

**ESTRATEGIAS PARA DINAMIZAR EL SISTEMA DE
GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL -SIGAM-
DEL MUNICIPIO DE APÍA RISARALDA**

JOVANY FRANCISCO JIMÉNEZ PÉREZ

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL
PEREIRA
2009**

**ESTRATEGIAS PARA DINAMIZAR EL SISTEMA DE
GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL -SIGAM-
DEL MUNICIPIO DE APÍA RISARALDA**

JOVANY FRANCISCO JIMÉNEZ PÉREZ

**TRABAJO DE GRADO PRESENTADO BAJO LA MODALIDAD
DE PRÁCTICA EMPRESARIAL, COMO REQUISITO
PARA OPTAR A TÍTULO PROFESIONAL DE
ADMINISTRADOR AMBIENTAL**

**AIDA MILENA GARCÍA ARENAS
FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES**

**FRANCISCO ANTONIO URIBE GÓMEZ
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE RISARALDA -CARDER-**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL
PEREIRA
2009**

Nota de Aceptación:

Firma de la Directora:

Firma del Evaluador:

Pereira, 18 de Diciembre de 2009

*Con esta alteración estamos viendo
cambiar las estaciones: la canosa escarcha
cae sobre la tierna rosa carmesí
y a la helada frente del anciano Invierno
la ciñe, como en broma, una diadema
de fragantes renuevos estivales. Primavera,
verano, fecundo otoño, airado invierno
se cambian el ropaje y, viendo sus efectos,
el aturdido mundo no sabe distinguirlos.
Toda esta progenie de infortunios
viene de nuestra disputa, de nuestra discordia.
Nosotros somos sus autores y su origen.*

William Shakespeare
"Sueño de una Noche de Verano"

CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS.....	7
1. INTRODUCCIÓN.....	9
2. ANTECEDENTES.....	11
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN.....	13
4. OBJETIVOS.....	16
4.1. OBJETIVO GENERAL.....	16
4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	16
5. LOCALIZACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO.....	17
6. MARCO DE REFERENCIA.....	21
6.1. SINTAGMA GNOSEOLÓGICO PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL -SIGAM- DE APÍA RISARALDA.....	21
6.2. SÍNTESIS DE LOS DETERMINANTES POLÍTICOS AMBIENTALES PARA LA OPERACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL -SIGAM- DE APÍA RISARALDA.....	34
7. METODOLOGÍA.....	38
7.1. CICLO METODOLÓGICO PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS.....	40
8. RESULTADOS.....	42
8.1. ESTADO DEL ARTE DE LA GESTIÓN AMBIENTAL EN EL MUNICIPIO DE APÍA.....	42
8.1.1. RESEÑA DE ACTIVIDADES EN EL MARCO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL INSTITUCIONAL EN EL MUNICIPIO DE APÍA.....	42
8.1.2. DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL SIGAM DE APÍA.....	44
8.1.2.1. ESTADO INICIAL DE LOS COMITÉS DE APOYO AL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL –SIGAM– APÍA.....	51
8.1.2.1.1. COMITÉ LOCAL PARA LA PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES -CLOPAD-.....	51
8.1.2.1.2. COMITÉ MUNICIPAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL -COMEDA-.....	52
8.1.2.1.3. COMITÉ INTERINSTITUCIONAL DE CONTROL AMBIENTAL -CICA-.....	52
8.1.2.1.4. SISTEMA MUNICIPAL DE ÁREAS PROTEGIDAS -SIMAP-.....	52

8.2. ACOMPAÑAMIENTO A LA INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE LA MESA AMBIENTAL MUNICIPAL Y EL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL -SIGAM- DEL MUNICIPIO DE APÍA.....	54
8.2.1. PROPUESTA DE MODELO PARA LA OPERACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL -SIGAM- DEL MUNICIPIO DE APÍA.....	54
8.2.1.1. ASPECTOS A TENER EN CUENTA EN LA OPERACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL -SIGAM- (MODELO ADMINISTRATIVO).....	55
8.2.2. ACOMPAÑAMIENTO AL MUNICIPIO DE APÍA.....	57
8.2.2.1. ACOMPAÑAMIENTO EN LA INSTALACIÓN DE LA MESA AMBIENTAL DE APÍA 2008.....	57
8.2.2.1.1. ALINEACIÓN DE PROYECTOS PLAN DE ACCIÓN TRIENAL -PAT- DE LA CARDER Y PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL 2008-2011.....	63
8.2.2.1.2. ACOMPAÑAMIENTO OFICINA VERDE DE APÍA.....	64
8.2.2.2. ACOMPAÑAMIENTO EN LA DINAMIZACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL SIGAM DE APÍA.....	65
8.2.2.2.1. REVISIÓN COMPONENTE DE MEDIO AMBIENTE DEL PROYECTO DE ACUERDO DEL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL DE APÍA.....	65
8.2.2.2.2. PRESENTACIÓN OBSERVATORIO DE DESARROLLO SOSTENIBLE -ODS- Y SISTEMA BÁSICO DE INFORMACIÓN MUNICIPAL -SISBIM-.....	66
8.2.2.2.3. APOYO Y ACOMPAÑAMIENTO AL SISTEMA MUNICIPAL DE ÁREAS PROTEGIDAS Y SUELOS DE CONSERVACIÓN -SIMAP- DE APÍA.....	66
8.2.2.2.4. APOYO Y ACOMPAÑAMIENTO AL COMITÉ INTERINSTITUCIONAL DE CONTROL AMBIENTAL -CICA- DE APÍA.....	68
8.2.2.2.5. APOYO Y ACOMPAÑAMIENTO AL COMITÉ MUNICIPAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL -COMEDA- DE APÍA.....	69
8.3. ELABORACIÓN DE LOS PLANES DE ACCIÓN PARA LA MESA AMBIENTAL Y LA OFICINA VERDE DEL MUNICIPIO DE APÍA.....	73
8.3.1. ELABORACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN CON VIGENCIA 2009 PARA LA MESA AMBIENTAL DEL MUNICIPIO DE APÍA.....	73
8.3.2. ELABORACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN PARA LA OFICINA VERDE DEL MUNICIPIO DE APÍA.....	78
8.4. FORMULAR UN PERFIL DE PROYECTO EN EL MARCO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL DEL MUNICIPIO.....	82
8.4.1. TÍTULO DEL PROYECTO.....	83
8.4.2. RESUMEN DEL PROYECTO.....	83
8.4.3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	84
8.4.3.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	84
8.4.3.2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	86

8.4.3.3.	OBJETIVO.....	87
8.4.3.4.	METODOLOGÍA.....	87
8.4.3.5.	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	88
8.4.3.6.	INDICADORES DE IMPACTO SOCIAL, ECONÓMICO Y AMBIENTAL.....	88
8.4.3.7.	PRESUPUESTO.....	89
8.4.3.8.	BIBLIOGRAFÍA DEL PROYECTO.....	90
9.	CONCLUSIONES.....	91
10.	RECOMENDACIONES.....	94
11.	BIBLIOGRAFÍA.....	95
12.	ANEXOS.....	99
	Anexo 1. Normas del Derecho Ambiental Colombiano Agrupadas por Ejes Temáticos.....	100
	Anexo 2. Plan de Trabajo Mesa Ambiental de Apía 2009.....	106

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1.	Ejes Temáticos y su Relación con los Comités de Apoyo a la Gestión Ambiental Municipal -GAM-.....	32
Gráfico 2.	Síntesis de las Relaciones Jerárquicas en los Determinantes Ambientales para la Gestión Ambiental Municipal	37
Gráfico 3.	Objetivos, Herramientas y Resultados Esperados	40
Gráfico 4.	Secuencia Lógica para el Cumplimiento de los Objetivos	41
Gráfico 5.	Propuesta de Estructura Funcional para el Sistema de Gestión Ambiental -SIGAM- de Apía.....	54
Gráfico 6.	Mapa Conceptual del Modelo Administrativo para el SIGAM.....	56
Gráfico 7.	Conceptualización de la Alineación Estratégica de los Instrumentos de Planificación Ambiental	73

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1.	Panorámica del Casco Urbano, Municipio de Apía	18
Imágenes 2 y 3.	Planificación Instalación de la Mesa Ambiental y del SIGAM en Apía.....	57
Imágenes 4, 5, 6 y 7.	Instalación de la Mesa Ambiental y del SIGAM en Apía.....	61
Imágenes 8 y 9.	Definición de los Actores en las líneas de Gestión Ambiental Municipal	63
Imágenes 10 y 11.	Alineación de Proyectos Plan de Acción Trienal -PAT- de la CARDER y Plan de Desarrollo Municipal Apía	64
Imagen 12.	Revisión Funciones de la Oficina Verde de Apía.....	64
Imágenes 13 y 14.	Socialización de Acuerdos Ambientales Municipales a los Presidentes de Juntas de Acción Comunal	67
Imágenes 15 y 16.	Definición de Actividades para el Plan de Trabajo del CICA	69

Imágenes 17 y 18. Capacitación Ambiental dirigida a docentes de Instituciones Educativas del Municipio de Apía	70
Imágenes 19 y 20. Revisión de la Estructura del Comité Municipal de Educación Ambiental -COMEDA- de Apía	70
Imagen 21. Participantes Mesa Ambiental Municipal Apía	77

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1. Localización del Municipio de Apía en el Departamento y la Subregión II	19
--	----

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Resultados de la Plenaria, Mesa Ambiental Municipal de Apía	58
Tabla 2. Líneas de Acción, Actores y Mecanismos de Coordinación Apía	61
Tabla 3. Alineación Estratégica de los Instrumentos de Planificación Ambiental para el Municipio de Apía	74
Tabla 4. Elaboración del Plan de Acción para la Oficina Verde del Municipio de Apía	79
Tabla 5. Descripción del Personal a Contratar	89
Tabla 6. Materiales y Suministros	89
Tabla 7. Publicaciones	89
Tabla 8. Descripción de los Viajes	90

AGRADECIMIENTOS

A todas las personas que brindaron su apoyo en la realización del presente proyecto, en especial a los Doctores Aida Milena García Arenas y Francisco Uribe Gómez, directores de la presente práctica conducente a trabajo de grado; quienes fueron muy importantes para la realización de la misma: Gracias por sus aportes, sugerencias, disposición, consejos, apoyo incondicional, acompañamiento y respaldo en el transcurso de la elaboración del documento y en especial por su valiosa amistad.

A mi madre Olga Perez, a mis hermanos Leo (Qepd), Oscar y Pablo, a Yesica, a la Facultad de Ciencias Ambientales, a la Familia del Instituto de Investigación Ambientales de la UTP, a mis compañeros de estudio y amigos.

A los funcionarios de la Administración Municipal de Apía, Señor Alcalde Hernando Murillo, Secretario de Desarrollo Económico Oscar Restrepo Patiño, Secretario de Planeación Municipal Hernando Echeverri, Secretario de Gobierno Alejandro Pérez, Presidente del Concejo Municipal Jorge Andrés Hoyos, la Gerente de la ESP de Apía Beatriz Eugenia Alzate, la Personera Municipal Ana María Grajales, al Director de Núcleo Gustavo Salazar, al Comandante del Cuerpo de Bomberos Rubén Darío Restrepo Ortiz y a Rodrigo Rodas Técnico Operativo de la Secretaria de Desarrollo Económico.

A la señora Fabiola Agudelo Presidenta de la Junta Administradora del PNM Agualinda, Luis Gañan Presidente de la Asociación de Juntas de Acción Comunal Asojuntas, Nicolás Gañan de la ONG Vida silvestre, Hugo Fernando Ballesteros Botero Administrador del PNN Tatamá, Eladio Palacios Comandante de la Estación de Policía de Apía y al señor

Francisco Herrera Presidente de la Asociación de Productores Orgánicos de Apía ASOAPIA.

A la CARDER y sus funcionarios, Fernando Corrales Morales Técnico Oficina Verde del Municipio de Apía, Abelino Arias, Manuel Salvador Gil, Gonzalo Iván López, Epifanio Marín, Jorge Iván Orozco, Gustavo Osorio, Olimpo García, Carlos Arturo Hernández, Uriel Hernández, Mónica Salazar, Beatriz Eugenia Silva y demás funcionarios y contratistas del equipo de trabajo para las mesas ambientales de la Oficina Asesora de Planeación.

Por último es de resaltar la labor realizada por los funcionarios de la Oficina Verde y la Secretaría del Sistema de Gestión Ambiental Municipal -SIGAM- en la convocatoria e inclusión de los diversos actores en torno a la Gestión Ambiental Municipal.

1. INTRODUCCIÓN

El Sistema de Gestión Ambiental Municipal -SIGAM- como elemento o componente del Sistema Nacional Ambiental -SINA- a nivel local, debe aportar instrumentos para la formulación de políticas públicas ambientales, además de fortalecer la estructura organizacional para la gestión ambiental municipal. Así pues, el SIGAM se convierte en una estructura que facilita la formulación, implementación, seguimiento y control, en la ejecución de políticas públicas ambientales a nivel municipal, desde un contexto participativo de los actores públicos, privados y sociales.

En el municipio de Apía se cuenta con el acuerdo municipal No. 011 del 30 de mayo de 2007, que aprueba la implementación del Sistema de Gestión Ambiental Municipal -SIGAM-, en la base social se cuenta con el apoyo de la Asociación de Juntas de Acción Comunal -Asojuntas-, en esta se encuentra inmersa la Junta de Acción del sector Agualinda, quien es la encargada de administrar el Parque Municipal Natural Agualinda, además desde el sector productivo existe el apoyo de la Asociación de Productores Orgánicos de Apía -ASOAPÍA-, quienes están avanzando en procesos de producción más limpia.

Dinamizar la operación del Sistema de Gestión Ambiental Municipal -SIGAM- de Apía, requiere de: 1) Acompañar la Mesa Ambiental en su proceso de instalación, definición de líneas de trabajo y responsables, además de la formulación de su plan de trabajo para el año de 2009; a los Comités de Apoyo la Gestión Ambiental Municipal, es necesario acompañarlos en su instalación y definición de líneas de trabajo; 2) acompañar a la Oficina Verde del Municipio en la Organización de sus funciones y así elaborar un Plan de Acción o Plan de Trabajo y 3) formular un perfil de proyecto que implique algún tema de carácter ambiental en el municipio, que permita articular esfuerzos y resultados entre este y la autoridad ambiental.

De este proceso se obtuvo como resultado: la instalación de la Mesa Ambiental Municipal como espacio para la toma de decisiones en materia ambiental del municipio y del Sistema de Gestión Ambiental Municipal -SIGAM- como emergencia de los elementos y procesos ambientales llevados a cabo en el municipio y direccionados a través de la conformación y consolidación de los Comités de Apoyo a la Gestión Ambiental Municipal (Comité Interinstitucional de Control Ambiental -CICA-, Comité Municipal de Educación Ambiental -COMEDA-, Sistema Municipal de Áreas Protegidas y Suelos de Protección -SIMAP-), los planes de trabajo de la Mesa Ambiental Municipal y de la Oficina Verde, los cuales permiten de una manera ordenada y coordinada la ejecución de proyectos, actividades y funciones ambientales de estas dos figuras y un perfil de proyecto formulado en el marco de la Gestión Ambiental del Municipio.

2. ANTECEDENTES

En el marco del Plan de Acción Trienal -PAT- 2004–2006 y el programa: “Fortalecimiento de la Gestión Ambiental Municipal”, la Corporación Autónoma Regional de Risaralda -CARDER- por medio de convenios con las diferentes Administraciones Locales del Departamento creó las Mesas Ambientales Municipales (exceptuando Pereira), las cuales se muestran como un espacio para la interacción de los actores involucrados en la Gestión Ambiental de los Municipios del Departamento de Risaralda; para el caso del Municipio de Apía, en conjunto con la Corporación GAIA (ONG Contratista), el producto de las Mesas Ambientales realizadas en el año de 2005 para este Municipio, fue la elaboración de la Agenda Ambiental Municipal para el periodo 2005–2012, y cuyos objetivos buscan poner en marcha el Sistema de Gestión Ambiental Municipal -SIGAM-, esto con la intención de mejorar las condiciones Sociales, Ambientales, Económicas y tender hacia un Desarrollo Ambiental Sostenible del Territorio Municipal.

El Municipio de Apía (Risaralda) es uno de los municipios del Departamento que en materia ambiental sobresale debido a su influencia regional y municipal en las Áreas Naturales Protegidas del departamento (Parque Nacional Natural Tatamá en su Zona de Amortiguación, Parque Regional Natural Cuchilla de San Juan y Parque Municipal Natural Agualinda). Sin embargo su gestión ambiental debe ser dinamizada a través de actores e instancias institucionales claves como la Mesa Ambiental Municipal, la Oficina Verde y los Comités de Apoyo a la Gestión Ambiental Municipal (Comité Municipal de Educación Ambiental -COMEDA-, Comité Interinstitucional de Control Ambiental -CICA-, Sistema Municipal de Áreas Protegidas -SIMAP- y el Comité Local de Prevención y Atención de Desastres -CLOPAD-).

La aprobación del Acuerdo No. 011 de Mayo 30 de 2007 por el Concejo Municipal de Apía en el cual se adopta el Sistema de Gestión Ambiental Municipal -SIGAM-, permite así consolidar el quehacer de la Mesa Ambiental Municipal, la Oficina Verde y los Comités de Apoyo a la Gestión Ambiental, en el fortalecimiento y la articulación de procesos y actividades relacionadas con la Gestión Ambiental Local encontradas en instrumentos para la planificación ambiental del territorio como lo son: la Agenda para el Desarrollo Sostenible de la Ecorregión Eje Cafetero -ADSEEC-, el Plan de Gestión Ambiental Regional -PGAR-, el Plan de Acción Trienal de la CARDER -PAT-, el Plan de Ordenamiento Territorial -POT-, el Plan de Acción Ambiental Local -PAAL- de la Agenda Ambiental Municipal y el Plan de Desarrollo Municipal -PDM-.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN

La actuación de los entes municipales en aspectos relacionados con la Gestión Ambiental Municipal, se encuentra en ciertas ocasiones ligado al desconocimiento de la normatividad en este campo; por esto con la aprobación del Concejo Municipal de Apía del Acuerdo que implementa el Sistema de Gestión Ambiental Municipal (SIGAM), se espera que la gestión ambiental municipal se consolide alrededor de este nuevo espacio de acción pública; la Mesa Ambiental del Municipio será quien coordine y direcciona esta instancia con el fin de llevar a cabo acciones que permitan mejorar las condiciones de los procesos (problemas y oportunidades) ambientales locales del Municipio; así la implementación de este acuerdo que aprueba la operación del SIGAM suministra herramientas claves para el desarrollo y construcción de una estructura administrativa ambiental en el Municipio.

El municipio de Apía cuenta con el acuerdo municipal No. 011 del 30 de mayo de 2007, que aprueba la implementación del Sistema de Gestión Ambiental Municipal -SIGAM-, sin embargo no presenta avances para la implementación del mismo; pero en la base social existe el apoyo de la Asociación de Juntas de Acción Comunal -Asojuntas-, donde se encuentra inmersa la Junta de Acción del sector Agualinda, quien es la encargada de administrar el Parque Municipal Natural Agualinda, además desde el sector productivo se encuentra el apoyo de la Asociación de Productores Orgánicos de Apía -ASOAPÍA-, que se encuentran avanzando en procesos de producción más limpia.

Los Sistemas de Gestión Ambiental Municipal -SIGAM-, en el departamento de Risaralda, son vistos por la autoridad ambiental (CARDER) (desde la premisa del Desarrollo Humano Sostenible Participativo), como espacios en los cuales sea posible la planificación y decisión del desarrollo espacial territorial, por medio de estrategias de apoyo y coordinación, cooperación y acompañamiento, que se definen en conjunto con los diferentes actores

involucrados en la gestión ambiental en los municipios (sector público, sector productivo, la sociedad civil, la autoridad ambiental y los entes de control).

Desde este punto de vista, más que un problema o situación problemática, se presenta una oportunidad en la cual los espacios y actores descritos en los párrafos anteriores, permitirán avanzar en la consolidación del Sistema entorno a las líneas de trabajo y espacios para la Gestión Ambiental Municipal como lo son: las Áreas Protegidas y Suelos de Protección, el Control y la Vigilancia Ambiental, la Gestión Integral del Riesgo y la Educación Ambiental; puesto que no existe ningún referente (distinto a los acuerdos que aprueban la implementación de los SIGAM en los municipios que han decidido adoptarlo) desde la parte política o administrativa que obligue a los municipios a que se implementen los Sistemas de Gestión Ambiental Municipal -SIGAM-, ya que éstos son vistos como una iniciativa de los órganos territoriales para el avance de los municipios en la inclusión dentro de sus quehaceres de la dimensión ambiental, como proceso envolvente en el cual se encuentra inmerso el desarrollo municipal.

En el marco del Plan de Acción Trienal 2007–2009 de la CARDER, bajo el componente estratégico del Fortalecimiento del SINA para la Gobernabilidad Ambiental, se busca mejorar la gestión ambiental de los municipios de su jurisdicción por medio del acompañamiento para el fortalecimiento de las Mesas Ambientales Municipales, aportando así al mejoramiento de la calidad de las condiciones Sociales, Económicas, Políticas y Ambientales de los municipios. Con la dinamización del modelo SIGAM (Sistema de Gestión Ambiental Municipal), se conlleva al fortalecimiento del Sistema Nacional Ambiental -SINA-, y así mismo a una Gobernabilidad Ambiental.

Con el fin de fortalecer la operatividad del modelo SIGAM (Sistema de Gestión Ambiental Municipal) en el Municipio de Apía, se pretende aunar esfuerzos entre diferentes actores a través de la Coordinación institucional, esperando que esto se convierta en una eficiente Gestión Ambiental de este Municipio. Por tanto, se requiere de una participación activa de la Mesa Ambiental Municipal, la Oficina Verde, los Comités de Apoyo a la Gestión Ambiental Municipal y la Corporación Autónoma Regional de Risaralda CARDER, entre

otros actores tanto del Sector Público como Privado y de la Sociedad Civil, los cuales sean quienes apoyen el seguimiento, evaluación y control en la implementación de los instrumentos de planificación ambiental que tienen injerencia en el Municipio.

Desde lo institucional, los procesos de extensión o proyección social de la Facultad de Ciencias Ambientales en especial del profesional de Administración del Medio Ambiente, en el proceso de prácticas o pasantías, como es el caso del apoyo a la dinamización de los Sistemas de Gestión Ambiental Municipal de Apía, Balboa y Santuario, permiten ir más allá de las barreras del claustro, puesto que permiten la transferencia, apropiación y empoderamiento del conocimiento por parte de la sociedad civil involucrada.

En el campo de la Gestión Ambiental Local y Municipal, el Administrador Ambiental de la Universidad Tecnológica de Pereira, en su quehacer profesional cuenta con las destrezas y habilidades tanto teórico-conceptuales como prácticas para llevar a cabo el acompañamiento que requieren los Municipios para realizar la dinamización y consolidación del Sistema de Gestión Ambiental Municipal -SIGAM-.

Las habilidades del Administrador Ambiental como Facilitador, Moderador y Coordinador de actividades, permiten el desarrollo de una serie de acciones encaminadas a la cohesión de los Comités de Apoyo a la Gestión Ambiental Municipal, así como de las Mesas Ambientales Municipales.

El conocimiento de las teorías de la administración, le permite conceptualizar los procesos necesarios para la operación del SIGAM, así como le brinda la capacidad para la formulación de un modelo de gerencia ambiental que permita integrar todos los actores, espacios, instrumentos y recursos entorno a la gestión ambiental municipal y acorde con la realidad, así como la formulación de Planes de Acción o de Trabajo para las Mesas Ambientales y las Oficinas Verdes.

4. OBJETIVOS

4.1. OBJETIVO GENERAL

Aportar Elementos que Permitan Dinamizar la Operación del Sistema de Gestión Ambiental Municipal -SIGAM- del Municipio de Apía para Contribuir a la Articulación de sus Componentes.

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un Estado del Arte de la Gestión Ambiental para el Municipio de Apía Risaralda.
- Acompañar la Instalación de la Mesa Ambiental Municipal y del Sistema de Gestión Ambiental -SIGAM- del Municipio de Apía.
- Elaborar Planes de Acción para la Mesa Ambiental y la Oficina Verde del Municipio de Apía.
- Formular un Perfil de Proyecto en el Marco de la Gestión Ambiental del Municipio.

5. LOCALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA DE ESTUDIO

Partiendo desde el punto de vista de Ecorregión Eje Cafetero, el territorio se encuentra enmarcado estratégicamente dentro de las cuencas del Río Cauca y Magdalena. La Ecorregión Eje Cafetero limita por el norte con el páramo de Sonsón y la división político administrativa de Caldas y Risaralda; por el oriente, con el eje de la cordillera Central en sus vertientes oriental y occidental desde el páramo de Sonsón, hasta el páramo de Las Hermosas; por el sur, con el páramo de Las Hermosas y la división político administrativa de los municipios pertenecientes al norte del Valle, y por el occidente, con el eje de la cordillera Occidental, desde la serranía de Los Paraguas hasta el Parque Nacional Natural de Tatamá. (Convenio CARDER-FONADE y Convenio Corporación Alma Mater- FOREC, 2004).

De cara a la gestión ambiental en la Ecorregión se identificaron al menos cuatro hechos sobresalientes: 28% del territorio se encuentra bajo una figura de protección; cinco corporaciones autónomas regionales que vienen desarrollando un acuerdo intercorporativo sin antecedentes para el manejo regional de ecosistemas y cuencas compartidas; se nombra la culminación del plan de manejo ambiental para la reconstrucción luego del sismo de 1999 y se destaca la presencia de la Red de Universidades Públicas del Eje Cafetero (Alma Mater) generando procesos del fortalecimiento curricular que se viene dando en las áreas académicas y los centros que fundamentan la perspectiva del desarrollo sostenible en la Ecorregión. (Ibíd., 2004).

Amplificando la óptica al contexto local, el territorio donde hoy se encuentra situado el municipio de Apía, fue escenario de los asentamientos de los indígenas Apías y Chamíes. Los primeros colonos antioqueños llegaron hasta estos predios, al sitio denominado “Aguinalinda” el 18 de Noviembre de 1882. Los colonos escogen como santo de su devoción a San Antonio de Padua, por tal motivo dan al caserío el nombre de San Antonio de Apía. Hasta ese

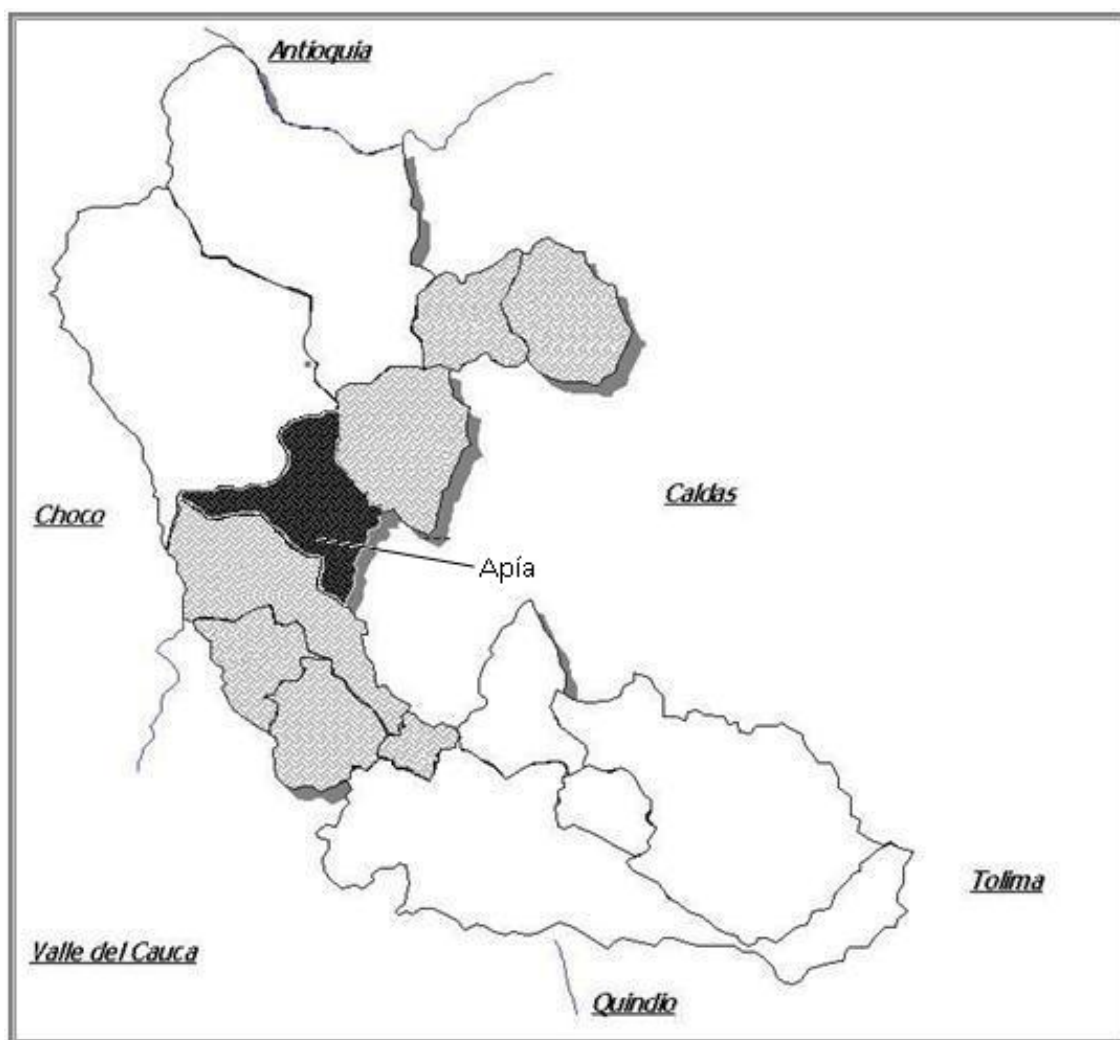
entonces el caserío pertenece a la jurisdicción de Anserma. La creación legal se da el 15 de agosto de 1883. (CARDER, 2005).

El municipio de Apía se encuentra localizado en la subregión II del departamento de Risaralda específicamente en la vertiente oriental de la Cordillera Occidental.



Imagen 1. Panorámica del Casco Urbano, Municipio de Apía.

Apía se encuentra exactamente a los 5° 7' de latitud norte y 75° 57' de longitud al oeste de Greenwich a una altura de 1630 m.s.n.m. Tiene un área total de 146.03 Km² de los cuales aproximadamente un (1) Km² corresponde al área urbana que se encuentra a una distancia de 65 Km de la capital del departamento de Risaralda. Limita por el norte con Pueblo Rico y Belén de Umbría, por el oriente con Belén de Umbría y Viterbo, por el sur con Santuario y Viterbo y por el occidente con Pueblo Rico y Santuario. La zona urbana y suburbana del municipio limitan por el norte con la quebrada Agualinda y por el sur con la quebrada La Magdalena. (CARDER, 2001).



Mapa 1. Localización del Municipio de Apía en el Departamento y la Subregión II.
(Adaptado de CARDER, 2001)

Dentro de las generalidades relevantes para la gestión ambiental del municipio de Apía, éste según el último censo (DANE, 2005) presenta una población de 16886 habitantes, distribuidos así: 6910 habitantes en la zona urbana y 9976 en la zona rural.

En cuanto a los aspectos morfológicos, el área urbana y suburbana del municipio de Apía se localiza sobre una pendiente media del 20% que se empina un poco hacia la divisoria de aguas (30%), siguiendo muy probablemente una estructura (Falla Boquerón); hacia el oeste las pendientes se hacen mucho más fuertes llegando a alcanzar más del 60%. En esta zona

se aprecian drenajes muy rectos que disectan vertientes muy extendidas, mientras al oriente del casco urbano hacia la divisoria de aguas, el relieve es de colinas redondeadas con pendientes medias, separadas por zonas deprimidas bastante planas correspondientes a antiguas superficies de deslizamiento. (CARDER, 2001).

El municipio de Apía se encuentra ubicado entre los 900 y los 2000 msnm, aproximadamente presenta una precipitación media anual de 2216 mm y temperatura media de 19°C, pertenece casi en su totalidad a la zona de vida de bosque muy húmedo Premontano (bmh-PM), correspondiente a la franja cafetera y que se caracteriza por tener una temperatura media aproximada de 18°C a 24°C y un promedio de lluvias anual de 2000-4000 mm. (CARDER, 2001).

La red hidrográfica de Apía está representada por las microcuencas de los ríos Guarne (límite con Belén de Umbría) que posee un área de 33,26 Km² y representa el 22,77% del área municipal; San Rafael (límite con Santuario) con un área de 35,16 Km² representando el 24,07% del territorio municipal y el río Apía la cual presenta un área de 71,54 Km² que representa el 49% del área municipal, estas corrientes aportan sus aguas a la cuenca del río Risaralda. (CARDER, 2001).

Las condiciones climáticas típicas del municipio de Apía, le permiten contar con una agricultura muy variada, además de bosques naturales explotados comercialmente. Su economía se basa principalmente en el cultivo de café, además de otros cultivos como el aguacate, plátano, caña panelera, pastos, frutales, flores y follajes, granadilla, lulo de castilla, tomate de árbol, frijol, maíz, tomate y yuca. (Gobernación de Risaralda, 2009).

En cuanto a lo pecuario, Apía en el año de 2008 contaba con: 2574 cabezas de bovinos, siendo el 2% explotado para leche, el 3% para carne y el 95% en doble propósito; 4161 cabezas de porcinos, 277 colmenas apícolas y 190 unidades productoras acuícolas (estanques). (Gobernación de Risaralda, 2009).

6. MARCO DE REFERENCIA

6.1. SINTAGMA GNOSEOLÓGICO PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL -SIGAM- DE APÍA RISARALDA

En el transcurso de la historia del hombre sobre la tierra, éste ha tenido una serie de relaciones con el medio que le rodea (ecosistema), al tiempo que se realizan una serie de relaciones intrahumanas (cultura). De acuerdo con la escuela de pensamiento de Augusto Ángel Maya (2005), los seres humanos transformamos de forma continua los flujos de materia y energía que comprenden los procesos de autorregulación de los ecosistemas a través de la cultura, ésta entendida como la estructura simbólica (visión desde múltiples percepciones), organización social (en la cual a su interior alberga procesos económicos, políticos y sociales) y el paradigma tecnológico (entendido aquí como el desarrollo y/o creación de instrumentos que simplifican el quehacer del hombre). La interacción a distintos niveles de cada elemento que comprende esta visión de cultura, es la que determina que tan significativas serán las actividades y los impactos generados por las sociedades y su relación con la alteración de los flujos de materia y energía ecosistémicos. La estructura simbólica que cada individuo crea en su proceso de aprendizaje, determina su visión de mundo (cosmovisión), de cómo ocurren las relaciones Sociedad/Cultura/Naturaleza y cómo es el nivel y/o intensidad de estas relaciones en el tiempo.

La corriente de pensamiento occidental se encuentra cimentada en los principios de la ciencia clásica, una visión del mundo que se sustenta en la expresión de los fenómenos que ocurren en la naturaleza a través de representaciones matemáticas lineales (entre ellas la aplicación de la física y el cálculo). En la actualidad la mayoría de las ciencias naturales y sociales se encuentran permeadas por el pensamiento occidental y su visión de mundo

lineal de las relaciones entre la naturaleza y la cultura (ejemplo de esto, encontramos ciencias como la economía, la cual a través de relaciones lineales de oferta y demanda, interpreta las relaciones que existen entre las necesidades de la población frente a un recurso y su disponibilidad en el medio). Esta tendencia de exploración y explicación de los fenómenos que ocurren en la naturaleza “llegó a creer que todos los fenómenos naturales podían ser descritos por ecuaciones y métodos lineales” (Capra, 1998).

Si bien hemos tenido una evolución de nuestro constructo mental basado en la ciencia clásica, el surgimiento hace un poco más de medio siglo de una nueva serie de disciplinas, nos ha demostrado que nuestra forma de interpretar la realidad y la visión de los procesos que en ella ocurren no son tan simples, el pensamiento occidental es una visión sesgada, alejada de la comprensión de una serie de interacciones complejas de causas, efectos y emergencias que ocurren en los sistemas no-lineales o dinámicos, en contraposición a los lineales y/o estáticos. Esta corriente de disciplinas que involucra la necesidad de un cambio de paradigma en la comprensión de los “sistemas vivos” (Capra, 1998 y 2004), puede decirse que hacen parte de las teorías de la complejidad. Dentro de este nuevo enfoque encontramos una serie de teorías como la Teoría General de Sistemas, la Teoría de Santiago de Autopoiesis, la Teoría Fractal, la Teoría del Caos, entre otras, que si bien podemos decir difieren de su origen ya que provienen de diferentes ramas y aplicaciones de la ciencia, tienen algo común, la incorporación del concepto de relaciones en red y los procesos de retroalimentación en los flujos de materia y energía.

A principios de la década de los 70, esta corriente de pensamiento sistémico tuvo su primera aparición en el campo político en la Cumbre Mundial sobre Medio Ambiente Humano, en Estocolmo en el año de 1972. Antes de esto se organizó una junta para el Club de Roma, donde un grupo de expertos en dinámica de sistemas del -MIT- (Massachusetts Institute of Technology) presentó una conferencia en la cual se mostraba a personas de diversos países la necesidad de lograr una mejor comprensión de los problemas que aquejan a nuestra sociedad; en este espacio fue mostrado “un modelo

dinámico, especialmente preparado para la conferencia, que mostró interacciones entre la población mundial, la industrialización, la reducción de los recursos naturales, la agricultura y la contaminación” (Meadows, et all, 1972). “El Modelo Mundial” (Forrester, 1995) presentaba los diferentes destinos posibles de la población sobre la tierra al adoptar una serie de políticas (decisiones) frente al crecimiento de la población, el aumento de la calidad de vida, el aumento de la contaminación, la escasez de recursos naturales, esto con el fin de encontrar por medio de comportamientos simulados, los niveles de estabilidad en la combinación de estas relaciones y el momento donde estos tiendan a una estabilidad o sostenibilidad. *“El modelo de las interacciones mundiales mostró distintos futuros alternativos dependientes en la adopción de políticas sociales para limitar el crecimiento de la población al tiempo que se pueda tener un alto estándar de vida o si el futuro es ignorado hasta que la población se vea afectada por la contaminación, sobrepoblación, enfermedades, escasez de agua y de recursos, lucha social, hambre. Malthus sólo trató este último; sin embargo, es posible que la civilización encuentre otras presiones controladoras antes de que surja la escasez de alimentos”* (Forrester, 1995), es decir los distintos futuros de la humanidad dependiendo de las interacciones entre el ecosistema y la cultura.

En la búsqueda de alternativas frente a esta crisis de la sociedad, surge la idea de administrar o gestionar el medio ambiente; esto, se convierte en una corriente y praxis social que busca disminuir los conflictos existentes entre el hombre y la naturaleza, por medio de una serie de actuaciones que garanticen el sostenimiento de la oferta ambiental necesaria para el aseguramiento de la calidad de vida de la población, a nivel local, regional, nacional e internacional, sin embargo existen diferentes concepciones de lo que es gestión ambiental.

Bajo la óptica empresarial, la norma ISO 14001 (que funciona desde el año 1996) plantea un concepto de lo que es gestión ambiental como “la parte del sistema general de gestión que incluye la estructura organizativa, la planificación de las actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para desarrollar, implantar, llevar

a efecto, revisar y mantener al día la política ambiental” (ICONTEC, 1996); esta visión de la gestión representada en la aplicación del ciclo de Deming como proceso de mejoramiento continuo, es una visión de gerencia ambiental demasiado técnica para el abordaje y aplicación por parte de organizaciones sociales comunales, sin embargo esta norma técnica ha trascendido y ha sido aplicada en “procesos territoriales de gestión ambiental” (LaPerriere, 2003).

Por su parte Leonel Vega plantea que la gestión ambiental puede ser vista desde tres ópticas, ya sea esta llevada a cabo en el sector público o privado (Vega, 1998 y 2004):

Gestión Ambiental Incidental: Se ejecutan acciones aisladas, sin embargo frecuentemente éstas obedecen a solucionar problemas específicos y fuera de todo contexto estratégico. Se ejecutan programas y proyectos, pero no se tiene en cuenta el ciclo de la administración en estas acciones (planificación-ejecución-control). La gestión ambiental incidental ve el deterioro ambiental como un hecho aislado, ocasionado por una actuación contraria en el curso normal de las actividades humanas. Este tipo de Gestión Ambiental predominó hasta mediados del siglo XX.

Gestión Ambiental Operacional: En este modelo de gestión se realizan procesos de planificación y ejecución de programas y proyectos ambientales, sin embargo no existe el control de éstos. Es decir, este modelo de gestión no contempla el monitoreo, seguimiento y evaluación de lo que se planifica y ejecuta. En consecuencia “Las funciones de planificación y ejecución presentan una marcada incoherencia y desarticulación mutua, ya que la planificación se realiza únicamente para cumplir con la reglamentación (normativa) vigente y los planes se constituyen en libros-documentos sin ninguna injerencia sobre la ejecución y ésta, se realiza la mayoría de las veces de manera incidental (aislada), sin tener en cuenta los planes”.

Por consiguiente la Gestión Operacional, al igual que la Incidental, interpreta los problemas ambientales como involuntarios, pero causados por errores de política, planificación y ejecución de programas, es decir, debidos a una

gestión ineficaz en los asuntos privados (económicos) y públicos, como consecuencia de una información insuficiente y defectuosa.

Este tipo de gestión es la imperante en la actualidad, caracterizada por instrumentos de comando-control (leyes, regulaciones, licencias ambientales, declaraciones de impacto, impuestos), donde el objetivo de la política ambiental es rectificar el comportamiento sin alterar los acuerdos económicos, culturales o institucionales actuales. Se privilegian los efectos, más no las causas. Se gestiona para minimizar el efecto. Este tipo de gestión se impone en el mundo a partir de los años 70s.

Gestión Ambiental Sistémica: No se puede concebir un modelo de gestión que no involucre simultáneamente la planificación, la ejecución y el control. Este modelo se caracteriza por ser previsorio en la planificación; eficiente en la ejecución y eficaz en el control. “Lo que resuelve los problemas (ambientales) es el proceso continuo de diseñar, ejecutar, evaluar, corregir y volver a diseñar y a ejecutar. En otras palabras, un proceso de aprendizaje, retroalimentación y mejoramiento continuo es en esencia el precepto conceptual básico del enfoque sistémico”.

En contraste para el PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 1997) la gestión ambiental es “la capacidad (o cualidad) de una organización y/o grupo de personas, para ejercer su autoridad o mando para ordenar, disponer, suministrar, proporcionar, distribuir u organizar determinados componentes del medio ambiente, intentando obtener el mejor resultado de ello o para que produzca mejor efecto”, es una visión en la que se consideran a los involucrados como actores de su propio desarrollo bajo la formulación de sus propias alternativas.

Para el caso de este documento la gestión ambiental debe contener elementos de las tres formas de interpretación de la gestión ambiental (Incidental, Operacional y Sistémica) y de sus diversos campos de aplicación (Empresarial, Institucional y Social), no se trata de dar una definición precisa de gestión ambiental para un caso particular, sino como integrar los elementos

funcionales que permitan realizar una gestión ambiental sistémica que logre comprender las complejas interrelaciones que se dan en las tres instancias necesarias para lograr una verdadera gestión ambiental a nivel Público, Social y Empresarial.

Trayendo de nuevo a colación el enfoque de sistemas, se puede hablar de Sistemas de Gestión Ambiental; estos sistemas pueden ser aplicados en ámbitos locales (sean territoriales y/o municipales) y empresariales (estos los describe muy bien la Norma ISO 14001). Los Sistemas de Gestión Ambiental Municipal -SIGAM- salen a la luz en el año de 1993 (3 años antes de la norma ISO) en el libro de Schlotfeldt (1993) “Modelo de Gestión Ambiental a Nivel Municipal”, en donde se conceptualiza la Gestión Ambiental Municipal como “un proceso continuo de análisis, toma de decisiones, organización y control de actividades de desarrollo, así como la evaluación de los resultados para mejorar la formulación de políticas y su implementación futura; identificándose en esta definición los componentes de planificación, dirección, organización y control”. Además presenta un modelo de SIGAM desde una perspectiva tridimensional donde el primer eje representa los actores, el segundo los problemas, restricciones y objetivos, y el último eje representa los instrumentos para Gestión Ambiental a nivel municipal.

A nivel internacional principalmente en Estados Unidos y Canadá, los Sistemas de Gestión Ambiental Municipal, consisten en la implementación de la norma técnica ISO 14001 (en otras palabras el ciclo de Deming: planear, hacer, revisar, retroalimentar), ya que esta representa un estándar conocido y aceptado a nivel mundial.

En el caso Canadiense, el Sistema de Gestión Ambiental Municipal más significativo es realizado por la municipalidad de Toronto, el cual utilizando la norma ISO 14001 en cada una de sus unidades administrativas se enfoca en la resolución de problemas asociados al tratamiento de los residuos sólidos y líquidos, suministro de agua, servicios contra incendios, obras públicas, recreación, administración del riesgo y movilidad. Esta experiencia muestra

como una ciudad mejora sus procesos ambientales, además de reducir los costos operacionales. (Macleod y Leetham, 2004).

En Pensilvania, Estados Unidos, se utiliza una variación de la norma ISO 14001, un modelo diseñado por la agencia para protección del ambiente EPA llamado EPA NEIC Compliance Focused EMS (NEIC: National Enforcement Investigation Center, EMS: Environmental Management System), este modelo es definido como los procesos y prácticas que permiten a la organización reducir su impacto ambiental e incrementar su eficiencia operativa, fundamentado en el ciclo Planear, hacer, revisar, retroalimentar. (Rendell y McGinty, 2004).

Estos modelos presentan una ventaja, la cual es la estandarización de procesos por medio de la implementación de la norma ISO 14001 en cualquier organización, ya que lo único que necesita es conocer la cantidad de energía y de recursos necesarios para el funcionamiento de las municipalidades; este es un modelo que si bien es aplicable en cualquier organización, requiere cierto nivel de desarrollo y de recursos para ser implementado.

A nivel nacional se encuentran experiencias exitosas como la desarrollada por el municipio de Medellín, donde el SIGAM direcciona la gestión ambiental del Municipio, articula las actividades de los involucrados en los procesos de mejoramiento ambiental, mediante la coordinación, la planeación conjunta, la ejecución de programas y proyectos, el seguimiento, los sistemas de información y comunicación, la generación de cultura y la participación de la población; para contribuir al bienestar de la comunidad y al desarrollo sostenible y sustentable del Municipio. (Alcaldía de Medellín, 2003).

Las estrategias para su funcionamiento son las siguientes: Gestión Integral de Microcuencas, Gestión integral de ecosistemas estratégicos y áreas verdes Productividad social de los bienes y servicios ambientales, Gestión integral de residuos, Gestión integral del recurso aire, Producción limpia, Prevención y preparación de la ciudadanía frente a las emergencias y desastres, Atención integral de emergencias y desastres, Recuperación y mitigación, Lineamientos

ambientales para una ciudad compacta, diversa y con calidad ambiental, Lineamientos ambientales para especialidades públicas de importancia ambiental, Educación y formación ambiental, Investigación aplicada en educación ambiental, Desarrollo del SIGAM y Medellín en la Región. (Alcaldía de Medellín, 2003).

Otro modelo de SIGAM -Sistema Municipal de Gestión Ambiental- es el que presenta el Instituto de Estudios Ambientales de la Universidad Nacional -IDEA- y el Ministerio de Ambiente, Vivienda y desarrollo Territorial -MAVDT-, en el proyecto piloto para la implementación del SIGAM, donde la Gestión Ambiental Municipal es vista como “el ejercicio permanente de las instituciones, la sociedad y los actores económicos, de administrar y orientar los procesos culturales al uso sostenible de los recursos, a revertir los efectos del deterioro y la contaminación sobre la calidad ambiental, la calidad de vida y la actividad económica, en el territorio rural y urbano del municipio” (MAVDT, 2002). En el modelo SIGAM del IDEA y el MAVDT se implementa más una estructura de interpretación del SIGAM a través de una serie de formatos que buscan la comprensión de condiciones actuales de la unidad territorial y proponer una serie de lineamientos por medio de un plan de acción y/o gestión ambiental local, para luego implementar una evaluación de los instrumentos, la participación intersectorial y los recursos; si el propósito de un SIGAM es la comprensión sistémica de las complejas relaciones entre la sociedad y el entorno, esto no se logra con el estudio de “la estructura, ya que ésta implica cantidades” (Capra, 1998), es necesario trascender y complementar este planteamiento con el estudio del “patrón (la esencia del sistema)” (Capra, 2004); la comprensión de los componentes del sistema que pueden ser descritos a través de estructuras que conforman el SIGAM y la comprensión de las relaciones que ocurren en el sistema, las redes que configuran los flujos de materia y energía (de recursos, intenciones y voluntades) que determinan la esencia del SIGAM, son estas relaciones las que determinan las propiedades emergentes que caracterizan a cada SIGAM.

En este orden de ideas y desde una perspectiva de sistemas, se puede afirmar que el deterioro ambiental es una propiedad emergente de las

relaciones Ecosistema/Cultura, y esto llevaría a pensar que la responsabilidad sobre los daños que se dan en el medio ambiente son colectivos y compartidos, emergiendo así el concepto de responsabilidad ambiental compartida.

El concepto de “responsabilidad ambiental compartida” (Rissetto, 2001) surgido en la década de los noventa en el seno de la comunidad europea, hace hincapié en la participación activa del gobierno, el sector productivo y la comunidad en general, en la planificación, la gestión y control de instrumentos normativos y económicos encaminados hacia una adecuada administración pública de lo ambiental.

Aunque al hablar de las relaciones Gobierno/Sociedad se presentan una serie de sinergias que son el resultado de lo que algunos actores llaman *Governance*, *Gobernanza* y otros *Gobernabilidad*; la *Governance* puede ser comprendida como “un conjunto de mecanismos y métodos para atender una serie de problemas y conflictos, por medio del cual los actores involucrados toman decisiones incluyentes y satisfactorias” (Brand y Prada, 2003); es decir, los actores sociales y políticos a través de una serie de patrones y estructuras (lo que ellos llaman reglas de juego), llevan a cabo procesos de intercambio, control, interacción y toma de decisiones en una forma democrática, la cual pretende que los actores sean quienes dirijan y conduzcan sus propios actos y políticas; entonces, hablar de *Governance Ambiental* es hablar de la co-dirección, co-gestión, y conducción de políticas públicas ambientales. La *Gobernanza Ambiental*, puede ser vista como “un proceso en el cual la toma de decisiones frente a las políticas públicas ambientales y como estas pueden ser implementadas por organizaciones e instituciones gubernamentales y de la sociedad civil” (Brand y Prada, 2003). Es el espacio en el cual se busca llegar a visiones de las reglas y procesos que afectan la política pública ambiental, en aspectos como participación, rendición de cuentas, eficiencia y coherencia. La *Gobernabilidad Ambiental*, “es vista más como una capacidad o atributo para gobernar” (Brand y Prada, 2003); en la aplicación se puede tener cuenta el caso Colombiano, en el cual se busca el fortalecimiento de la Gobernabilidad Ambiental por medio del fortalecimiento del Sistema Nacional

Ambiental -SINA- a través de una serie de estrategias, éstas en coordinación con organismos y entidades estatales pertinentes.

A nivel nacional la gobernabilidad ambiental, busca fortalecer los procesos al interior del Sistema Nacional Ambiental -SINA-, esto por medio de políticas públicas ambientales; el gobierno nacional estableció que el programa para el fortalecimiento de la gobernabilidad ambiental está constituido por: La generación de espacios de rendición de cuentas de las Corporaciones Autónomas Regionales -CAR's- y audiencias públicas para la socialización de resultados parciales de los logros, y avances en los Planes de Acción Trianuales -PAT's-, no obstante la visión actual de Gobernabilidad Ambiental en el gobierno nacional, busca por medio de espacios de socialización pública, reivindicar lo que en espacios cerrados de discusión políticos se ha realizado en materia de gestión ambiental.

A nivel regional, la autoridad ambiental del territorio, busca también fortalecer el Sistema Nacional Ambiental -SINA- para la gobernabilidad ambiental, por medio de la aplicación de instrumentos de planificación, gestión, evaluación, seguimiento y control ambiental, al tiempo que busca optimizar procesos de investigación e información ambiental y la participación ciudadana, promovida por una cultura ambiental. Si bien la autoridad ambiental regional ha avanzado en promover escenarios para la planificación, gestión y control ambiental, aún no logra integrar la dimensión social como eje estructural de los procesos de construcción colectiva de políticas públicas para la gestión ambiental, ya que el núcleo programático enfocado en la consecución de una gobernabilidad ambiental, aunque busca fortalecer la participación ciudadana en la gestión ambiental, no logra vincular a la sociedad en la co-formulación, co-gestión y control de las políticas públicas ambientales de la región.

A nivel local, la figura de los Sistemas de Gestión Ambiental Municipal -SIGAM-, se puede decir, son la estructura administrativa y de gestión en materia ambiental en el municipio, y éste involucra actores de los sectores gubernamental (administración municipal y autoridad ambiental), productivo y social. El direccionamiento de esta estructura debe estar enfocado hacia la

adopción de procesos de *governance ambiental*, ésta entendida como la formulación de políticas e instrumentos ambientales, en un contexto participativo de relaciones horizontales en la toma de decisiones, formulación, gestión, control y evaluación de las políticas públicas ambientales municipales.

El Sistema de Gestión Ambiental Municipal -SIGAM- como elemento o componente del Sistema Nacional Ambiental -SINA- a nivel local, debe aportar instrumentos para la formulación de políticas públicas ambientales, además de fortalecer la estructura organizacional para la gestión ambiental municipal. Así pues, el SIGAM se convierte en una estructura que facilita la formulación, implementación, seguimiento y control, en la ejecución de políticas públicas ambientales a nivel municipal, desde un contexto participativo de los actores públicos, privados y sociales.

En el caso de este documento se presenta una conceptualización del Sistema de Gestión Ambiental Municipal como una propiedad emergente de los Comités de Apoyo a la Gestión Ambiental Municipal -GAM-; es así como los Comités de Apoyo a la GAM (Comité Interinstitucional de Control Ambiental -CICA-, Comité Municipal de Educación Ambiental -COMEDA-, Comité Local para la Prevención y Atención de Desastres -CLOPAD-, Sistema Municipal de Áreas Protegidas y Suelos de Protección -SIMAP-), surgen de una serie de actividades genéricas que se presentan en el quehacer ambiental de los municipios (Procesos de Vigilancia y Control Ambiental, Educación Ambiental, Gestión Integral del Riesgo y Áreas Naturales Protegidas).

El Comité Interinstitucional de Control Ambiental -CICA- tiene como objetivo coordinar esfuerzos de diferentes entidades de los sectores Público (alcaldía, autoridad ambiental y autoridad policial), Privado y de la Sociedad Civil (JAC, JAL, ONG'S), para prevenir el tráfico ilegal de fauna y flora, además de controlar el uso de los recursos naturales en su área de jurisdicción.

El Comité Municipal de Educación Ambiental -COMEDA- busca encaminar las políticas de educación ambiental en el municipio a nivel formal e informal. Su

trabajo se basa en las políticas del Ministerio de Educación en materia ambiental, teniendo como directriz el Plan Decenal Educación Ambiental de Risaralda, aprobado por la Ordenanza N° 036 de 2005.

El Comité Local para la Prevención y Atención de Desastres -CLOPAD- es el encargado de dirigir y coordinar la Atención y Prevención de Desastres en el Municipio; además de Formular el Plan de Contingencias para la Prevención y Atención de Desastres, con base en la Vulnerabilidad.

El Sistema Municipal de Áreas Protegidas y Suelos de Protección -SIMAP- es el conjunto de predios adquiridos y por adquirir por el Municipio, la CARDER y la Gobernación, las áreas naturales protegidas y los suelos de protección en sus diferentes categorías de manejo. Busca Identificar, Crear, Administrar y Definir Lineamientos para realizar actividades de Ecoturismo, Educación Ambiental, Producción Económica e Investigación en dichas Áreas protegidas.

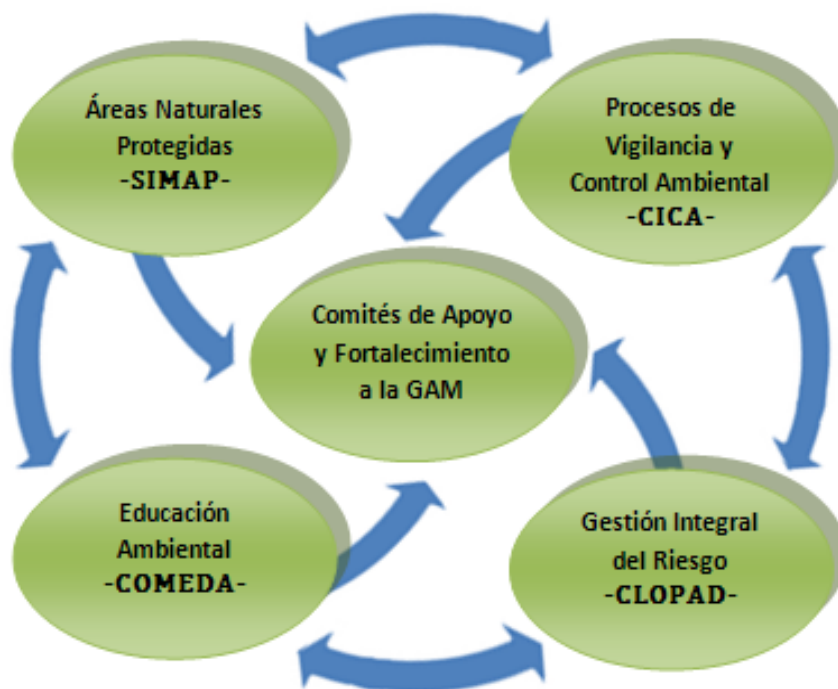


Gráfico 1. Ejes Temáticos y su Relación con los Comités de Apoyo a la Gestión Ambiental Municipal -GAM-. (Elaboración Propia)

Posterior a la identificación de las líneas y los comités se busca la inmersión de estos procesos de la GAM y de su inherencia por medio de la sujeción a los programas, proyectos y actividades que se encuentran enmarcados en el plan de trabajo de la Mesa Ambiental Municipal -MAM-, lo cual permitirá dinamizar las Mesa Ambiental como espacio planificador y decisor de la inversión en el tema ambiental del municipio, puesto que en esta confluyen, la autoridad ambiental, la administración pública, el sector productivo y la sociedad civil, en torno a los comités de apoyo como espacios y actores en la ejecución de esta inversión.

6.2. SÍNTESIS DE LOS DETERMINANTES POLÍTICOS AMBIENTALES PARA LA OPERACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL -SIGAM- DE APÍA RISARALDA

La Gestión Ambiental Municipal como proceso integrador de elementos y componentes que permitan realizar una correcta gerencia ambiental del territorio, requiere involucrar aspectos y temáticas propias del derecho y la política ambiental Internacional, Nacional, Departamental y Local, permitiendo a los municipios tener herramientas para lograr el cumplimiento de metas y objetivos, necesarios para el mejoramiento de las condiciones ambientales, sociales y económicas de su jurisdicción.

A nivel internacional existen hitos que marcan los principios de la gestión ambiental como la Convención de Río de Janeiro en 1992 conocida como la agenda 21 y la Cumbre de Johannesburgo en 2002 conocida como Río más 10 (estas plantean una seria reflexión sobre el vínculo sustancial entre el medio ambiente y el desarrollo humano); Hábitat II (Segunda Conferencia de las Naciones Unidas sobre los Asentamientos Humanos) llevada a cabo en Estambul en el año de 1996; la Asamblea de las Naciones Unidas -ONU- del año 2000 instituye las Metas u Objetivos de Desarrollo del Milenio los cuales implican aspectos fundamentales del Desarrollo Sostenible.

La Constitución Política de Colombia del año de 1991, presenta un desarrollo legislativo en el tema ambiental desde la concepción de los derechos colectivos y del ambiente, además de determinar responsabilidades a las entidades territoriales en especial al municipio el cual es considerado como la unidad básica de actuación sobre el territorio.

Dentro de los instrumentos prospectivos encontramos los Lineamientos para la Gestión Ambiental Urbano Regional en Colombia -LAGUR-, el cual presenta una serie de estrategias (Regionales, Urbanas, Sociales e Institucionales), con

el fin de propiciar un nuevo paradigma de desarrollo urbano sostenible en el país. La Visión Colombia Segundo Centenario se sustenta en unos principios que orientan hacia el tipo de sociedad que se plantea para el 2019; busca que las propuestas de desarrollo nacional, regionales y municipales, se ajusten a los lineamientos que se encuentran en este ejercicio prospectivo, cuyo objetivo se centra en “alcanzar unas metas de desarrollo económico fundamentadas en el aprovechamiento sostenible de los recursos y el medio ambiente”.

Los documentos CONPES tienen su campo de actuación en las políticas económicas y sociales, pero se complementan con la formulación de políticas ambientales que trascienden y permean todos los demás sectores de la vida nacional, confiriendo a los aspectos ambientales el mismo nivel que tradicionalmente se ha reconocido a los temas económicos y sociales. Dentro de estos tenemos el documento CONPES 3305 de 2004, el cual propone un conjunto de acciones encaminadas a optimizar la política de desarrollo urbano del Gobierno Nacional, además de dar lineamientos dirigidos a consolidar ciudades más compactas, sostenibles, equitativas y con la capacidad de gestionar y financiar su propio desarrollo. El documento CONPES 3343 de 2005 tiene por objeto unir los esfuerzos del Gobierno Nacional para el cumplimiento de las Metas del Milenio relacionadas con garantizar la sostenibilidad ambiental, y su contribución a la reducción de la pobreza y la mortalidad infantil.

En el conjunto de normas de la legislación colombiana (Anexo 1) existen normas marco como la ley 99 de 1993 que permite desplegar de una manera ordenada el aparato político institucional para el funcionamiento del Sistema Nacional Ambiental -SINA-; el decreto 2811 de 1974 o código de los recursos naturales renovables y de protección al medio ambiente; la ley 388 de 1998 concerniente al desarrollo territorial; la ley 142 de 1994 del régimen de los servicios públicos domiciliarios; la ley 136 de 1994, código del régimen de los municipios; la ley 715 de 2001, de competencias y recursos para la administración territorial; la ley 152 de 1994, ley orgánica del plan de desarrollo; el decreto 1200 de 2004 que determina los instrumentos de

planificación ambiental; la ley 115 de 1994 o ley general de educación; el decreto 1743 de 1994, el cual instituye el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal e informal; la ley 873 de 2003, fortalecimiento de las entidades adscritas a la rama ejecutiva, empresas prestadoras de servicios ESP's y las corporaciones autónomas regionales CAR's; y la ley 134 de 1994 sobre mecanismos de participación ciudadana.

La ley 99 de 1993, genera un nuevo campo de actuación al crear el Ministerio del Medio Ambiente (hoy Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial –MAVDT-) y el Sistema Nacional Ambiental (SINA, el cual posee una serie de funciones reglamentadas en el decreto 1600 de 1994), éste último encargado de acoplar los procesos de articulación, planificación, regulación, seguimiento, control y evaluación de las entidades que hacen parte del mismo.

Instrumentos como el Plan Nacional de Desarrollo 2006–2010 Estado Comunitario: Desarrollo para Todos, el Plan de Acción Trienal de la CARDER y el Plan de Gestión Ambiental Regional –PGAR- en su proceso de actualización, centran sus ejes estratégicos hacia la consecución de las metas establecidas en la Visión Colombia segundo centenario. Se destaca entre estos lineamientos la estrategia de fortalecimiento del Sistema Nacional Ambiental –SINA- para la gobernabilidad ambiental, en la cual se busca desde estos tres frentes de actuación, el fortalecimiento de los instrumentos, la capacidad institucional y la cultura de participación para la planificación, evaluación, seguimiento y control de la gestión ambiental a nivel local, regional y nacional.

A nivel municipal, instrumentos como los Planes de Desarrollo Municipal -PDM-, las Agendas Ambientales Municipales -AAM- y sus Planes de Acción Ambiental Local -PAAL-, se articulan a una serie de acuerdos municipales ya aprobados como lo son los Acuerdos que reglamentan los Sistemas de Gestión Ambiental Municipal -SIGAM- y los Sistemas Municipales de Áreas Protegidas y Suelos de Protección -SIMAP-.

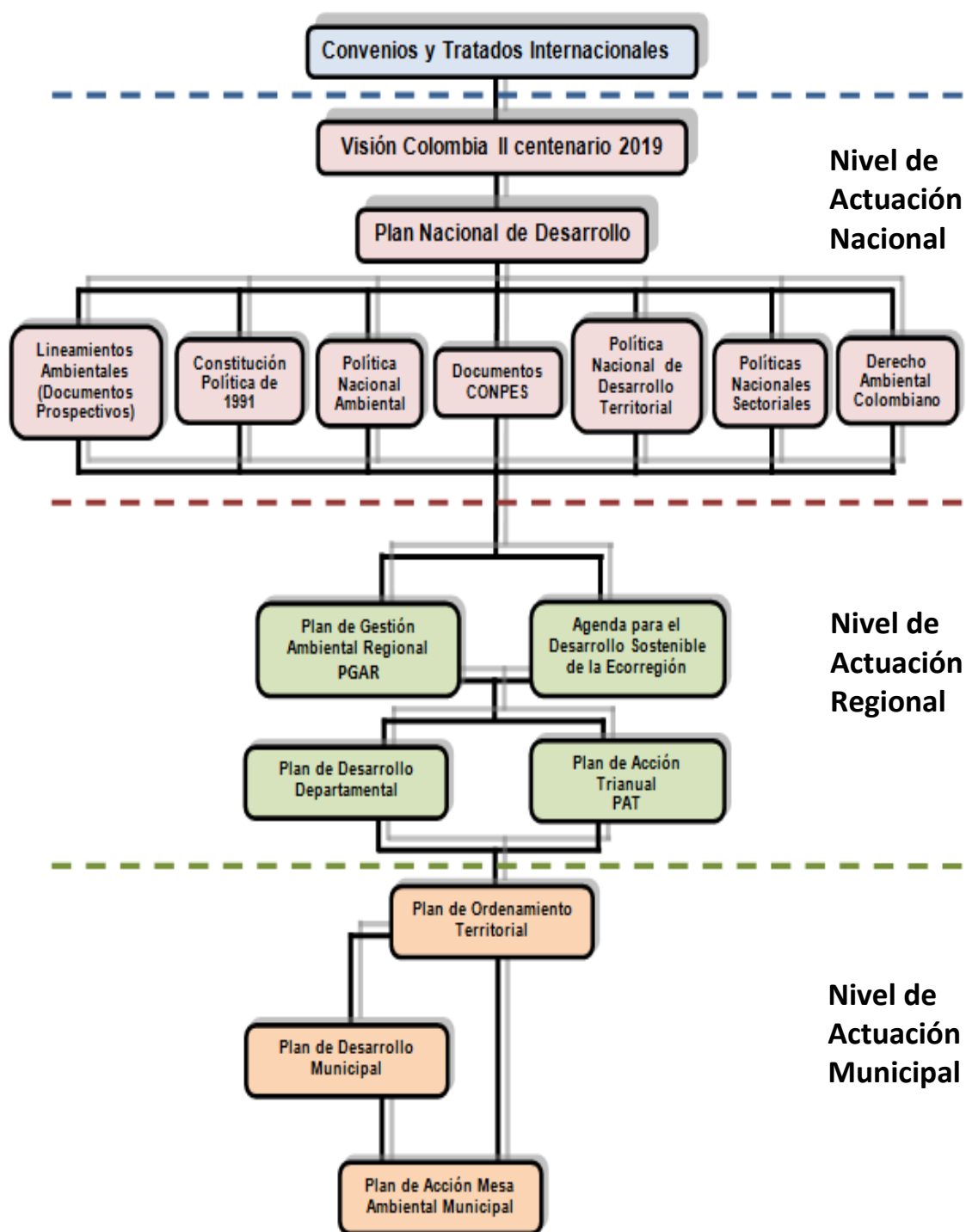


Gráfico 2. Síntesis de las Relaciones Jerárquicas en los Determinantes Ambientales para la Gestión Ambiental Municipal. (Elaboración Propia)

7. METODOLOGÍA

Desde la concepción de la definición del tipo de investigación que propone Hurtado (2000), *“el tipo de investigación está dado por el objetivo general, para lo cual se han conceptualizado diez (10) Categorías, Holotipos o Enfoques de investigación”*, para el caso de las estrategias para la dinamización del SIGAM Apía, el enfoque metodológico que más se ajusta a este, es el de la investigación interactiva.

La Investigación Interactiva es uno de los Holotipos de nivel Integrativo, lo cual implica la realización de acciones por parte del investigador, con el propósito de modificar una situación o evento. Para llevar a cabo una investigación interactiva es necesario partir de un proceso de indagación y explicación (diagnóstico), planificar un conjunto de actividades o diseñar alguna propuesta y posteriormente llevarlas a cabo, (...) la investigación interactiva ejecuta acciones para modificar un evento o situación (Hurtado, 2000).

Partiendo de lo anterior, se propone la realización de un estado del arte sobre la gestión ambiental del municipio (proceso indagatorio), realizar un acompañamiento a la Oficina Verde, la instalación de la Mesa Ambiental y el Sistema de Gestión Ambiental Municipal -SIGAM-, elaboración de Planes de Acción para la Mesa Ambiental y la Oficina Verde y la formulación de un perfil de proyecto en el marco de la gestión ambiental del municipio.

La realización de un estado del arte permite conocer la realidad actual de la gestión en el municipio, lo cual se traduce en un insumo para el avance en la implementación de procesos y actividades para el fortalecimiento de los comités de apoyo y la gestión ambiental local. Este objetivo se logró mediante las herramientas como revisión de información secundaria, visitas a campo y entrevistas con actores claves en el proceso de gestión ambiental municipal.

Con el acompañamiento a la Oficina Verde, la instalación de la Mesa Ambiental y el Sistema de Gestión Ambiental Municipal -SIGAM-, se dio inicio a una serie de actividades que pretendieron definir competencias, procedimientos y actividades a desarrollar por cada instancia; además de definir los comités a acompañar en el fortalecimiento de la gestión ambiental municipal, las líneas de estratégicas que se desarrollaran por cada comité, así como la coordinación de actividades; al mismo tiempo que en el espacio de la Mesa Ambiental Municipal se buscó la coordinación de actores, la priorización de líneas de trabajo así como el fortalecimiento de los instrumentos de participación. El acompañamiento a la instalación de la Mesa Ambiental Municipal, se dio por medio de la convocatoria a todos los actores interesados en la Gestión Ambiental del municipio y por medio de talleres de visualización de programas participativos; el acompañamiento al Sistema de Gestión Ambiental Municipal -SIGAM- se realizó desde la óptica de los comités de apoyo a la Gestión Ambiental Municipal (Comité Interinstitucional de Control Ambiental -CICA-, Comité Municipal de Educación Ambiental -COMEDA-, Comité Local para la Prevención y Atención de Desastres -CLOPAD-, Sistema Municipal de Áreas Protegidas y Suelos de Protección -SIMAP-).

La realización del Plan de Acción para la Mesa Ambiental, estuvo encaminado a la articulación de los proyectos que quedarán contenidos en éste con los diferentes niveles de actuación de la gestión ambiental; para tal fin se diseñó una matriz en la cual se incorporaron los proyectos del Plan de Desarrollo Municipal en lo concerniente con los proyectos ambientales que se encontraron en este instrumento, para luego ser identificados y alineados con los contenidos de las líneas temáticas del Plan de Desarrollo Departamental, el Plan de Acción Trianual de la CARDER, el Plan de Gestión Ambiental Regional PGAR y la Visión Colombia 2019. Esto permitió tener un insumo con el cual los participantes de la Mesa Ambiental Municipal, pudieron identificar y priorizar proyectos y actividades tendientes a desarrollar una gestión articulada de los proyectos ambientales.

Para la elaboración del plan de acción para la Oficina Verde se revisaron e implementaron formatos de seguimiento y control a partir de matrices de marco lógico, lo cual permitirá revisar de manera continua el estado de avance y cumplimiento de las actividades, así como su relación con objetivos de mayor importancia, esto teniendo en cuenta las funciones que debe desempeñar el funcionario.

7.1. CICLO METODOLÓGICO PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS





Gráfico 3. Objetivos, Herramientas y Resultados Esperados.
(Elaboración Propia)

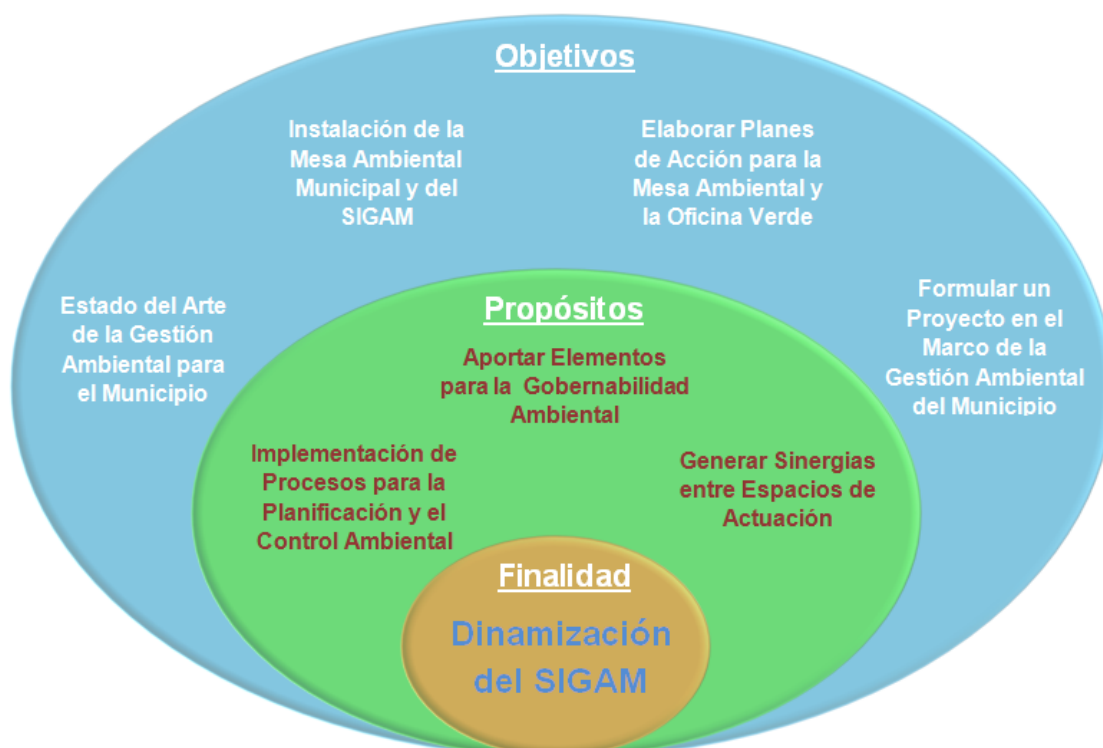


Gráfico 4. Secuencia Lógica para el Cumplimiento de los Objetivos.
(Elaboración Propia)

8. RESULTADOS

8.1. ESTADO DEL ARTE DE LA GESTIÓN AMBIENTAL EN EL MUNICIPIO DE APÍA

8.1.1. RESEÑA DE ACTIVIDADES EN EL MARCO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL EN EL MUNICIPIO DE APÍA

Partiendo del punto de vista de la Evaluación Ambiental realizada por la Contraloría General del Risaralda (2008) en su informe 2006-2007, en el cual se consolidan los principales resultados sobre la vigilancia de la gestión fiscal y el control de resultados ambientales a la administración pública sujeta de control, así como el Plan de Gestión Ambiental del Risaralda PGAR 2002-2012 y su avance en la implementación. A manera de síntesis, a mitad de camino de la vigencia del Plan de Gestión Ambiental del Risaralda PGAR 2002-2012, en la práctica se ha surtido el compromiso de su implementación materializado en las Agendas Ambientales Municipales, las cuales deberán servir de derrotero idóneo, dado que allí están plasmados, tanto el perfil ambiental como las potencialidades y debilidades debidamente jerarquizadas para cada uno de los municipios de Risaralda, además para que las siguientes administraciones (2008-2011) construyan unos planes de desarrollo debidamente armonizados con los del Departamento y el de la Nación.

Por su parte, el Departamento, desde la Secretaría de Planeación, en los inicios del Consejo Departamental de Desarrollo Sostenible, donde tiene asiento, logró la articulación de las líneas de acción del PGAR y los programas ambientales del Plan de Desarrollo del Departamento 2004 - 2007, los cuales han venido siendo ejecutados en mayor o menor porcentaje en cada una de las vigencias del periodo de gobierno actual; lo propio trató de hacerse para los planes de desarrollo de cada uno de los municipios, siendo

su resultado no necesariamente satisfactorios, pues al analizar la parte temática de los mismos, no es fácil identificar su conexión con el PGAR.

Otro punto de vista que permite evaluar el grado de adopción y apropiación del PGAR por parte de las entidades territoriales, es la respuesta ofrecida por los municipios al requerimiento de información (Contraloría General del Risaralda, 2008) sobre las acciones que se hubieren implementado para su cumplimiento, las cuales se sintetizan a continuación:

Apía: hace una transcripción del cuadro No.5 de la Agenda Ambiental Municipal y relaciona algunos de sus proyectos de solución ejecutados en 2006.

En este orden de ideas, la CARDER a través de su Plan de Acción Trianual PAT 2004-2006, con el fin de fortalecer la gestión ambiental municipal ha desarrollado una serie de iniciativas en los municipios del departamento, como la creación y consolidación de 15 mesas ambientales (13 municipales, una en Santa Cecilia con comunidades negras y otra con comunidades indígenas), como espacios de comunicación e interacción entre los actores que tienen competencias o realizan acciones de gestión ambiental en el municipio; en estas mesas se concertó la formulación de Agendas Ambientales Municipales, instrumento que contribuye a coordinar la ejecución de acciones ambientales en y con los municipios, recogiendo las acciones ambientales contenidas en los Planes de Desarrollo Municipales, Departamental, Plan de Acción Trianual PAT de la CARDER y procesos de las comunidades. Con el fin de hacer seguimiento y gestión al proceso de implementación de las agendas ambientales, la CARDER suscribió un convenio con la Contraloría General del departamento.

Por otro lado, a través de convenios entre CARDER y los Municipios se consolidaron las Oficinas Verdes, con el propósito adicional de potenciar la participación del municipio y vincularlo de una forma más decidida en la gestión ambiental. Los funcionarios de éstas oficinas además de ser el vínculo entre la Corporación y los Municipios, son los encargados de coordinar el

Comité Interinstitucional de Control Ambiental -CICA- que tiene como objetivo unir esfuerzos de diferentes entidades gubernamentales y no gubernamentales para prevenir el tráfico ilegal de fauna y flora y controlar el uso de los recursos naturales.

Por último la Gobernación de Risaralda en conjunto con CARDER, realizaron para el 2008, el apoyo para la formulación de los planes de gobierno municipales con el fin de incluir la dimensión ambiental dentro de éstos además de buscar que de forma armónica se cumplan objetivos comunes entre los Municipios por medio de sus planes de gobierno, la CARDER a través del PAT 2007-2009 y la Gobernación de Risaralda por medio de su Plan de Desarrollo Departamental, teniendo en cuenta que el soporte de estos planes se encuentra en los lineamientos propuestos por el PGAR 2007-2019.

8.1.2. DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL SIGAM DE APÍA

El Sistema de Gestión Ambiental Municipal -SIGAM- de Apía Risaralda, es creado por el Acuerdo No. 011 de 30 Mayo de 2007 y establece el marco de referencia y las líneas a seguir para la planificación, organización, ejecución, seguimiento y control de actividades de protección de los recursos naturales y de gestión ambiental en el territorio; además de asociar esfuerzos de diferentes actores (Administración, Sociedad Civil y Sector Productivo) a través de la coordinación institucional, la cual se traduzca en una eficiente Gestión Ambiental del Municipio.

Las entidades incorporadas por este Acuerdo al Sistema de Gestión Ambiental del Municipio de Apía se espera desarrollen las siguientes funciones en materia ambiental:

Despacho del Alcalde

- Definir, coordinar y controlar la gestión ambiental local.
- Definir la política ambiental para el municipio.

- Asegurar el cumplimiento de las funciones ambientales.
- Velar por el desarrollo sostenible en el municipio.
- Ejercer funciones de control y vigilancia de los recursos naturales.
- Promover la participación ciudadana para lo ambiental.

Honorable Concejo Municipal

- Ejercer control administrativo ambiental (Político).
- Expedir normas para el control, la preservación y la defensa del patrimonio ecológico del municipio.
- Reglamentar los usos del suelo y adoptar el EOT.

Personería Municipal

- Defender los intereses colectivos, en especial el medio ambiente y promover la creación y funcionamiento de veedurías ambientales.
- Vigilar la actuación de los funcionarios con responsabilidad ambiental.

Planeación Municipal

- Dirigir, coordinar y controlar la formulación y ejecución del plan de desarrollo (Dimensión Ambiental) y el Esquema de Ordenamiento Territorial.
- Operar el banco de programas y proyectos y el sistema de información (ambiental) para la planeación local.

Oficina de Desarrollo Económico

- Prestar el servicio de asistencia técnica rural en medio ambiente y planificar según características agroecológicas.
- Realizar transferencia de tecnología para la protección de los recursos naturales.

Empresa de Servicios Públicos

- Prestar los servicios de agua potable, aseo y alcantarillado de forma eficiente, observando las normas de protección, manejo y recuperación del ambiente.

- Cumplir con su función ecológica protegiendo la diversidad e integridad del ambiente y conservando las áreas de especial importancia ecológica.
- Promover la racionalización del uso de los recursos hídricos.

Oficina de Desarrollo Educativo, Social y Comunitario

- Dirigir acciones policivas para prevenir y controlar el deterioro ambiental y la ocupación del espacio público.
- Dirigir y coordinar las políticas y acciones de prevención de desastres y de incendios. Con el apoyo de la Policía Nacional, la oficina verde del municipio y de la Corporación Autónoma Regional.
- Control del cumplimiento de las normas ambientales, el control del ruido, la contaminación visual.
- Elaborar con la colaboración del Consejo Ambiental Municipal los programas de la educación ambiental formal en el municipio y ejecutar y controlar su desarrollo.
- Organizar, motivar y capacitar a la comunidad para el desarrollo de programas comunitarios de mejoramiento del entorno ambiental.

CLOPAD encabezado por: Secretaría de Gobierno, Salud y Educación

- Dirigir y coordinar la atención y prevención de desastres.
- Formular un plan de contingencias para la prevención y atención de desastres, con base en vulnerabilidad.
- Administrar el fondo local de emergencias.

Oficina Local de Salud

- Adoptar, implementar las políticas y planes en salud pública de conformidad con las disposiciones del orden nacional y departamental.

Hospital Municipal

- Asegurar un adecuado tratamiento sanitario y ambiental de sus residuos hospitalarios.
- Formular un plan para la gestión ambiental y sanitaria interna.

Establecimientos Educativos

- Incluir dentro de los proyectos educativos institucionales, proyectos escolares ambientales (PRAE's).
- Cumplir con la enseñanza de la protección del ambiente y los recursos naturales.

Sociedad Civil, JAC y ONG's

- Participar en los procesos de priorización de las problemáticas ambientales locales.
- Ser veedores de los procesos de ejecución de los diferentes planes, programas y proyectos de desarrollo ambiental del municipio.
- Ser conducto de comunicación entre la población y la Administración Municipal.

Unidad de Parques Nacionales PNN Tatamá

- Velar por el estado de los recursos naturales en el PNN Tatamá. Controlar caza y extracción de madera.
- Apoyar procesos ambientales de seguridad alimentaria y educación ambiental en la zona de amortiguación del parque.
- Controlar los procesos ecoturísticos en la zona de amortiguación del PNN Tatamá.
- Fomentar las investigaciones biológicas nacionales y locales, en el PNN Tatamá.

Corporación Autónoma Regional de Risaralda

- Velar por el buen uso, manejo y protección de los RRNN y el medio ambiente del Departamento.
- Acompañar al municipio en el desarrollo de acuerdos y agendas para el establecimiento de prioridades ambientales locales.
- Es responsable de asesorar y orientar el cumplimiento de las funciones y competencias ambientales del municipio.

Consejo Ambiental Municipal

- Velar por el cumplimiento de las funciones de la Mesa Ambiental y de convocar a reuniones periódicas de informes de gestión y compromisos, de actualización y programación de actividades en pro del cumplimiento de la Agenda Ambiental del Municipio de Apía.
- Gerenciar el Plan de Gestión Ambiental Municipal o Agenda Ambiental: gestión y financiación en los niveles Local, Departamental, Nacional e Internacional, con empresas privadas, organizaciones no gubernamentales y comunidad en general.
- Velar por la ejecución y gestión de la Agenda desde las funciones ambientales de los cargos de cada actor.
- Servir de enlace entre la administración municipal y las instituciones del orden departamental y nacional.

Es así que aunque en el Acuerdo se definen las entidades (con sus respectivas funciones) que conforman el SIGAM, según los funcionarios de las mismas entidades, sí bien se realizan procesos de gestión ambiental, algunos de éstos se dan de manera aislada. La figura de Consejo Ambiental Municipal, tampoco ha sido apropiada por las entidades del Municipio.

La coordinación de la política ambiental del Municipio de Apía se hará a través del **Consejo Ambiental Municipal**. Este Consejo tiene el carácter de organismo coordinador del Sistema de Gestión Ambiental Municipal -SIGAM- y de la Mesa Ambiental e incluye actores institucionales y actores externos al municipio. Le corresponde asesorar al municipio en el cumplimiento de la política ambiental fijada. El consejo estará conformado por:

- El alcalde municipal o su delegado quien lo presidirá
- La Corporación Autónoma Regional de Risaralda
- Oficina de Planeación Municipal
- Oficina de gobierno, Salud y Educación
- Oficina Verde
- Representante del Parque Nacional Natural Tatamá PNNT

- Representante de la comunidad
- Oficina de Desarrollo Económico y/o Centro Provinciales
- Oficina Local de Salud

Si bien, se cuenta con un órgano coordinador de la política pública y sectorial ambiental del municipio, es necesario un espacio en el cual se planifique el desarrollo de una manera incluyente, es así como la **Mesa Ambiental Municipal** se convierte en un espacio en el cual se planifica el desarrollo del municipio desde una perspectiva participativa que incluye a la administración municipal, el sector productivo y a sociedad civil, en la toma de decisiones.

Son funciones de la Mesa Ambiental del Municipio de Apía las siguientes:

- Formular el Plan de Acción o Agenda Ambiental Municipal -AAM-, acorde con los procesos y proyectos regionales y locales como Megaproyectos, Planes de Desarrollo, EOT y Plan de acción de CARDER.
- Gestionar recursos para la ejecución de la Agenda Ambiental Municipal y proponer mecanismos institucionales, financieros y técnicos que sean necesarios.
- Diseñar el plan de seguimiento y control de la Agenda Ambiental Municipal y hacerlo cumplir.
- Revisar y actualizar la Agenda Ambiental Municipal, de acuerdo a las dinámicas ambientales y Políticas del municipio, es decir, actualizar la Agenda Ambiental Municipal cuando se requiera para atender eventos ambientales, y/o actualizar las inversiones a nivel ambiental por parte del Departamento, CARDER y el Municipio.
- Recomendar las medidas que permitan armonizar las regulaciones y decisiones ambientales con la ejecución de los proyectos de desarrollo económico y social de manera tal que se asegure su sostenibilidad y se minimicen los impactos negativos.
- Recomendar al Concejo Municipal la expedición de las normas necesarias para garantizar el control, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural del Municipio.

- Servir de órgano de enlace entre la administración municipal, el sector privado, la academia y las organizaciones sin ánimo de lucro, con el fin de recoger y analizar las observaciones de estos últimos, a efectos de definir su inclusión dentro de la política ambiental del municipio o de hacer recomendaciones a las autoridades pertinentes para que se expidan, modifiquen o deroguen las normas ambientales vigentes.
- Sugerir las prioridades sobre los programas o acciones que en materia ambiental se deben adoptar y desarrollar por parte del gobierno municipal.
- Recomendar a la autoridad ambiental competente la adopción de decisiones en materia de prevención, control o mitigación de los impactos ambientales generados por las diferentes actividades productivas del municipio.
- Recomendar las medidas pertinentes para estimular por parte de la administración municipal la adopción y el desarrollo de tecnologías más limpias y fomentar la creación de una cultura ambiental por parte de los habitantes del municipio.

Son miembros de la Mesa Ambiental los que conforman el Consejo Ambiental Municipal y los siguientes actores institucionales:

- Bomberos
- Concejo Municipal
- Comité de Cafeteros
- Grupos Ecológicos
- Institución Educativa Santo Tomás de Aquino
- Institución Educativa Sagrada Familia
- Empresa Servicios Públicos (Agua, Alcantarillado y Aseo)
- Gobernación Departamental
- Asociación Juntas de Acción Comunal
- Jefe de núcleo
- Promotor Ambiental
- Bachillerato Bienestar Rural
- Concejo Territorial de Planeación
- Gerente Hospital

- Personero
- Contraloría Departamental
- Organizaciones Sociales

El espacio de la Mesa Ambiental es una figura que ha tenido dinamismo, en el caso del municipio de Apía a partir del acompañamiento que realizó la CARDER en el año 2008, a través de la revisión del componente ambiental para el Plan de Gobierno Municipal en el primer semestre de 2008 y en los Mecanismos de Coordinación y Planes de Trabajo en el segundo semestre.

8.1.2.1. ESTADO INICIAL DE LOS COMITÉS DE APOYO AL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL –SIGAM– APÍA

En el acuerdo municipal que aprueba el SIGAM de Apía, es función del Consejo Ambiental Municipal, la definición de Comisiones de Trabajo con sus respectivos miembros; sin embargo la figura del Consejo Ambiental Municipal no se ha implementado, por consiguiente se proponen los comités que se encuentran asociados a las áreas de trabajo que se vienen adelantando en la gestión ambiental del municipio y se presentan a continuación:

8.1.2.1.1. COMITÉ LOCAL PARA LA PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES -CLOPAD-

Teniendo en cuenta el contexto y la dinámica socio-natural en la cual se encuentra el municipio de Apía, este comité ha tenido una gran trascendencia en el campo de la gestión del riesgo y la prevención y atención de desastres; en el acuerdo Sistema de Gestión Ambiental Municipal -SIGAM- este comité se encuentra presidido por el Secretario de Gobierno, sin embargo el Comandante del Cuerpo de Bomberos es quien se encarga de coordinar y ejecutar acciones en lo referente a la gestión del riesgo en el municipio en compañía de la defensa civil y la intervención de la administración municipal en casos de extrema urgencia. En el Municipio, este comité es el que más opera y con mayor reconocimiento por parte de los actores municipales.

8.1.2.1.2. COMITÉ MUNICIPAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL -COMEDA-

Anterior al primer semestre del año 2008, este comité no estaba operando como tal, sin embargo se muestran esfuerzos por la articulación de los núcleos educativos, la inclusión de la dimensión ambiental en la escuela por medio de los PRAE's y la adopción del Plan Decenal de Educación Ambiental. El jefe de Núcleo es quien se encarga de coordinar los planteles educativos (tanto urbanos como rurales del municipio) y las actividades de Educación Ambiental en general.

8.1.2.1.3. COMITÉ INTERINSTITUCIONAL DE CONTROL AMBIENTAL -CICA-

Aunque la Gobernación de Risaralda por medio del plan departamental de desarrollo 2008-2011, apoya la instalación de los CICA en los municipios del departamento en especial aquellos que se encuentran en zonas de influencia de áreas protegidas, donde se presenta mayor tráfico ilegal de flora y fauna; anterior al primer semestre del año 2008, este comité presentaba una operatividad de acciones momentáneas coordinadas por el funcionario de la Oficina Verde pero desarticuladas con la Autoridad Policiva quien es un actor fundamental en el comité.

Puesto que no se ha dado continuidad a los procesos en las diferentes administraciones y aunque el funcionario de la Oficina Verde conoce de algunos procesos, no se ha realizado un empalme adecuado desde las otras entidades que conforman el CICA para mantener un dinamismo del Comité.

8.1.2.1.4. SISTEMA MUNICIPAL DE ÁREAS PROTEGIDAS -SIMAP-

El Sistema Municipal de Áreas Protegidas -SIMAP- de Apía se encuentra legalmente conformado por medio del acuerdo No. 007 de Marzo de 2006, en el cual se presentan la incorporación de este acuerdo y su complementariedad con el EOT, los objetivos del SIMAP, así como las categorías de manejo de

las áreas protegidas que se encuentran en el municipio, la implementación de los planes de manejo para estas, presenta unos componentes operativos y normativos, además de los actores que administran este sistema. En la práctica este comité no opera como se presenta en el acuerdo municipal, pero se han venido desarrollando procesos organizativos alrededor de las áreas naturales protegidas del municipio; es así como se cuenta en el municipio con un Grupo de Guías del Parque Natural Municipal Agualinda, El Grupo de Observadores de Aves Conformados por niños de las veredas Agualinda y las Cabañas, además de contar con la presencia de líderes comunales motivados por temas ambientales, es el caso de la señora Fabiola Agudelo presidenta de la JAC de la vereda Las Cabañas, Luis Gañan Presidente de la Asociación de Juntas de Acción Comunal del Municipio y Nicolás Gañan Líder del Grupo de Observadores de Aves y del Grupo de Guías de la vereda Agualinda.

El SIMAP de Apía cuenta con las siguientes áreas naturales protegidas:

- Parque Nacional Natural Tatamá
- Parque Regional Natural Cuchilla de San Juan
- Parque Municipal Natural Agualinda
- Reservas de la Sociedad Civil
- Cuencas Hidrográficas en Ordenación (Quebrada Betania que abastece el acueducto principal de la vereda Jordania)

Según el Acuerdo del SIMAP de Apía, la Junta Administradora está conformada por:

- Secretaría de Desarrollo Económico
- Asociación de Juntas de Acción Comunal Asojuntas
- Empresa de Servicios Públicos
- Núcleos Educativos
- CARDER
- Un Representante del Concejo Municipal
- Organizaciones Ambientales No Gubernamentales
- Oficina verde
- Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales

8.2. ACOMPAÑAMIENTO A LA INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE LA MESA AMBIENTAL MUNICIPAL Y EL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL -SIGAM- DEL MUNICIPIO DE APÍA

8.2.1. PROPUESTA DE MODELO PARA LA OPERACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL -SIGAM- DEL MUNICIPIO DE APÍA

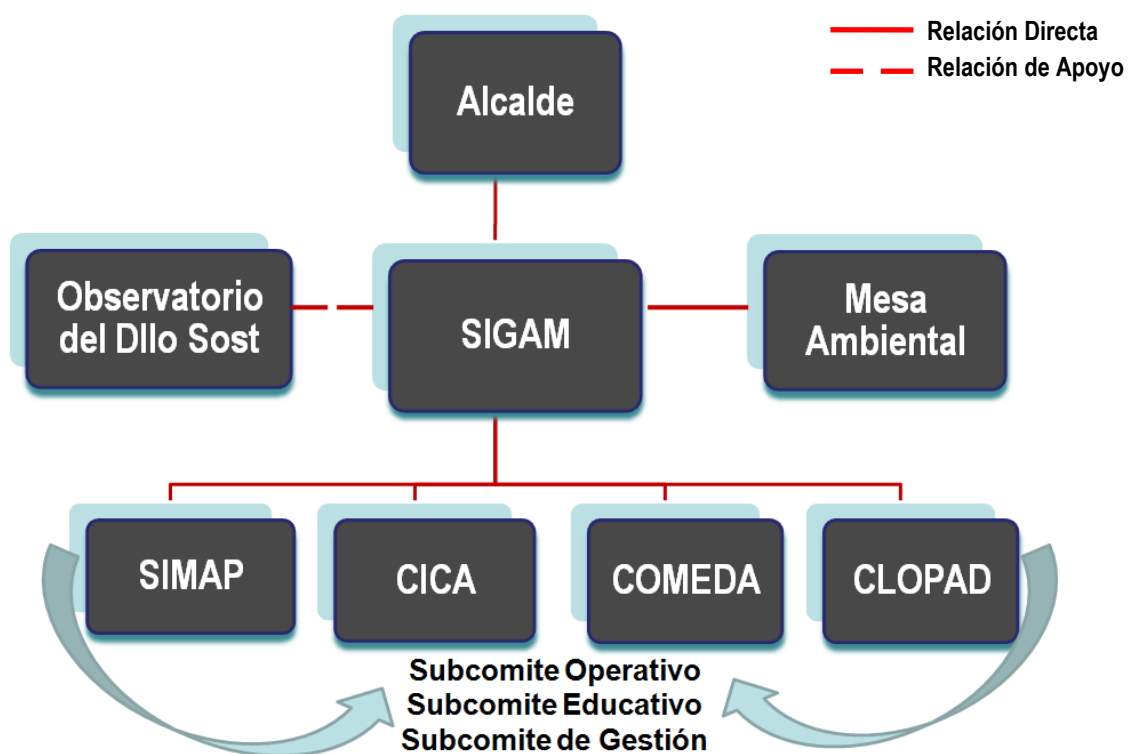


Gráfico 5. Propuesta de Estructura Funcional para el Sistema de Gestión Ambiental -SIGAM- de Apía. (Elaboración Propia)

Este Modelo Funcional o Estructura de Gerencia Ambiental muestra las relaciones jerárquicas para la implementación del Sistema de Gestión Ambiental -SIGAM- en el municipio de Apía, buscando de esta forma la operatividad del mismo.

El **Alcalde** como máxima autoridad ambiental en el municipio es quien preside las actividades en el marco de la gestión ambiental del sistema; la **Mesa Ambiental Municipal** es el espacio en el cual se planifica el desarrollo ambiental del municipio, para lo cual es necesario la participación de todos los actores involucrados en la gestión ambiental tanto a nivel municipal como departamental (Administración Municipal, Sector Productivo, Sociedad Civil, Autoridades Públicas y Ambientales Municipales y Departamentales, Organismos de Control); los **Comité de Apoyo a la Gestión Ambiental Municipal** (sistema Municipal de Áreas Protegidas y Suelos de Protección -SIMAP-, Comité Interinstitucional de Control Ambiental -CICA-, Comité Municipal de educación Ambiental -COMEDA-, Comité Local de Prevención y Atención de Desastres -CLOPAD-) soportan los procesos operativos en cada temática, además de conformar los **subcomités Operativo, Educativo y de Gestión** del Sistema de Gestión Ambiental Municipal -SIGAM-; por último el **Observatorio de Desarrollo Sostenible** se convierte en el instrumento de evaluación y seguimiento a la Gestión Ambiental, al generar un escenario de interacción entre la comunidad y las instituciones, a través de un flujo permanente de información agregada en indicadores permanentemente disponibles en internet (plataforma del Sistema Básico de Información Municipal -SisBim-, facilitada por CARDER y Colnodo), que permiten evaluar las condiciones ambientales y socio económicas de los Municipios, efectuar un seguimiento y evaluación a los instrumentos de política utilizados para el desarrollo, generar recomendaciones en la formulación o reorientación de políticas y hacer seguimiento al impacto de sus ejecuciones.

8.2.1.1. ASPECTOS A TENER EN CUENTA EN LA OPERACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL -SIGAM- (MODELO ADMINISTRATIVO)

- **Participación (Control-Retroalimentación):** Coordinación entre los diferentes actores Locales (Administración Municipal, Sociedad Civil y Sectores Productivos), Regionales (Autoridades Gubernamentales,

Ambientales y de Control, ONG's) y Nacionales (Autoridades Nacionales, Ambientales y de Control, ONG's).

- **Planificación:** Permite elaborar modelos de planificación integrales en los diferentes espacios de actuación (Planes de Desarrollo Municipal, Plan de Acción de la Mesa Ambiental, Observatorio de Desarrollo Sostenible y Sisbim).

- **Jurídico Normativo (Gestión):** Marco Político Ambiental (Internacional, Nacional) Ordenado que define los alcances y el asignar funciones en el ámbito local según directrices (Plan de Desarrollo Municipal, Esquemas de Ordenamiento Municipal, Plan de Desarrollo Departamental, Plan de Acción Trianual).

- **Económico Financiero (Gestión):** Diseño de mecanismos para la planificación de costos de los proyectos de los planes de acción, además de los instrumentos para la gestión a diversas instancias (Regional, Nacional e Internacional).

- **Operativo (Ejecución):** Diseño de estrategias de gestión Ambiental Municipal que involucren y definan la participación de los diversos actores.



Gráfico 6. Mapa Conceptual del Modelo Administrativo para el SIGAM.
(Elaboración Propia)

8.2.2. ACOMPAÑAMIENTO AL MUNICIPIO DE APÍA

8.2.2.1. ACOMPAÑAMIENTO EN LA INSTALACIÓN DE LA MESA AMBIENTAL DE APÍA 2008

Previo a la reunión de la Mesa Ambiental e Instalación del SIGAM, se realizó una convocatoria a los integrantes del SIGAM según el Acuerdo No. 11 de 2007, para revisar la presentación de las Estrategias para Dinamizar el Sistema de Gestión Ambiental Municipal –SIGAM- de Apía, Risaralda (Objetivos del Proyecto, Perfil Ambiental del Municipio, Gestión Ambiental y Avances del Proceso), además de planificar la Instalación de la Mesa Ambiental Municipal y el Sistema de Gestión Ambiental Municipal.



Imágenes 2 y 3. Planificación Instalación de la Mesa Ambiental y del SIGAM en Apía (Despacho del Alcalde, Municipio de Apía).

El día 26 de Septiembre de 2008 se llevó a cabo la Instalación de la Mesa Ambiental Municipal y del Sistema de Gestión Ambiental Municipal SIGAM, espacio en el cual se presentaron las Estrategias para Dinamizar el SIGAM del Municipio de Apía, el Informe Integral de Avance PAT 2007 – 2009 (1er. Semestre 2008) y los Alcances Planteados para el Municipio, así como la Identificación de los Elementos Comunes en los Instrumentos de Planificación.

Posterior a esto se llevo cabo la siguiente plenaria, por parte de los diversos actores del municipio:

Tabla 1. Resultados de la Plenaria, Mesa Ambiental Municipal de Apía.

TEMA	DESCRIPCIÓN
Compra de Predios para Garantizar la Protección de Microcuencas que Abastecen Acueductos	El Municipio dispone de recursos y ha gestionado otros con la gobernación para este fin. Para ello la CARDER debe enviar un concepto o aval técnico que permita agilizar estas adquisiciones.
Predio Escombrera Municipal	Se solicita aval técnico para poder dar uso al predio que está destinado a ser la escombrera municipal.
Planta Regional de Aprovechamiento de Residuos Sólidos	Se solicita apoyo para la Gestión de Residuos Sólidos y para vincular el Municipio de Apía a la Planta Regional de Aprovechamiento de Residuos Sólidos ubicada en el municipio de Santuario.
Propuesta de Alternativa de Generación de Energía Eólica	Se propone retomar este tema en el Municipio de Apía, aprovechando sus condiciones climáticas. Se tiene estudio pendiente entre \$70'000.000 y \$100'000.000; se requiere construcción de estación para la medición de la fuerza y dirección de los vientos (este proyecto se puede iniciar con fines de alumbrado público). La CARDER se ha comprometido a promover la gestión institucional ante el Instituto de Investigaciones del Pacífico y fomentar el diseño de un proyecto de MDL (Mecanismo de Desarrollo Limpio), además se buscará un estudio base en la Gobernación, del cual se hace mención en el Municipio.
Agroecología en Áreas Protegidas	Desde la comunidad de las Áreas Protegidas se solicita el apoyo al proyecto de Escuelas Agroecológicas para la Seguridad Alimentaria, además se solicita el acompañamiento en la producción agrícola. Estos proyectos serán incluidos en la vigencia del próximo año.

TEMA	DESCRIPCIÓN
Centro de Visitantes en el Parque Municipal Natural Agualinda	Se requiere la construcción de un Centro de Visitantes en el Parque Municipal Agualinda de Apía, ya que se han venido incrementando los visitantes en la zona con solicitud de equipamientos como estadía y otros servicios como alimentación. Se requiere definir proyecto con costos y participación institucional para los recursos. En la CARDER se va a revisar este tema con Eduardo Londoño.
Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos	No se tiene en el municipio el documento físico del estudio adelantado por la UTP y la Gobernación. CARDER revisará el tema.
Sistema de Información Geográfico	En un estudio entre el Municipio, la CARDER y la Gobernación no se ha devuelto documentación del Municipio. Se tiene un diagnóstico general con el SIR (Sistema de Información Regional) y la Gobernación. Con la CARDER se tiene pendiente estudio de Referentes Ambientales.
Propuesta de Lombricultivo	Esta propuesta de Lombricultivo asociada al Plan de Gestión de Residuos Sólidos (este ligado a la planta de aprovechamiento) la lidera Francisco Herrera (presidente de Asoapía) con la solicitud de un espacio para la implementación de la misma.
Control a Actividades Ilegales	Se solicita apoyo y acompañamiento para el control contundente a cazadores foráneos y personal que realiza tala indiscriminada.

TEMA	DESCRIPCIÓN
Compra de Predios Institucionales que No Sean para Explotación Maderera	Se manifiesta que algunos predios que adquieren las instituciones no se les da un uso del suelo en protección y conservación, sino en explotación maderera; se propone la compra de predios para protección y conservación con reforestación de especies resistentes, de rápido crecimiento y belleza paisajística, como lo son el tachuelo, el arboloco, entre otras.
Material Vegetal y Huertas Urbanas	Para la protección de cuencas se solicita desde la Administración Municipal material vegetal para reforestación. La CARDER manifiesta que es necesario una solicitud formal (oficio). Se solicita apoyo y acompañamiento para Huertas Urbanas con fines de seguridad alimentaria.
Señalización	Se solicita apoyo para implementar señalización en Áreas Protegidas.
Sistemas de Pozos Sépticos	Se requiere una capacitación, demostración y revisión en la implementación de los pozos sépticos, es así que se debe revisar los sitios que ya tienen los sistemas implementados y presentan un mal manejo en el mismo.
CLOPAD	Se solicita apoyo para realizar evaluaciones de riesgos y reubicaciones ante la ola invernal. Mapa de Riesgos: se requiere la actualización del Mapa de Riesgos.
Esquema de Ordenamiento Territorial	Se solicita apoyo para definir el estado de la actualización y revisión del mismo.



Imágenes 4, 5, 6 y 7. Instalación de la Mesa Ambiental y del SIGAM en Apía
(Casa de la Cultura).

Posterior a la plenaria se definieron los actores de los Mecanismos de Coordinación para las líneas de Gestión Ambiental Municipal:

Tabla 2. Líneas de Acción, Actores y Mecanismos de Coordinación Apía.

LÍNEA	CARDER	MUNICIPIO
PLANEACIÓN	ARBEY ALONSO ACOSTA	HERNANDO ECHEVERRI - Secretario de Planeación JUNIER PAVAS - Consejo Territorial de Planeación

LÍNEA	CARDER	MUNICIPIO
GESTIÓN RECURSO HÍDRICO	BEATRIZ SILVA, NORA LUZ GIRALDO, CARLOS JULIO AGUIRRE	BEATRIZ ÁLZATE - ESP ÁNGELA FLÓREZ - Secretaría de Salud YULY FLÓREZ - Saneamiento Básico
BIODIVERSIDAD	EDUARDO LONDOÑO, RUBÉN DARÍO MORENO	FABIOLA AGUDELO - PMN Agualinda LUÍS GAÑÁN BUENO - Presidente Asojuntas NICOLÁS GAÑÁN - ONG Vida Silvestre SENA
PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA	MÓNICA SALAZAR	FRANCISCO HERRERA - ASOAPÍA OSCAR DARÍO RESTREPO - Secretario de Desarrollo Económico
PREVENCIÓN CONTAMINACIÓN	CARLOS BUSTOS, WILLIAM VÉLEZ	BEATRIZ ÁLZATE - ESP MARY CIELO QUICENO - Líderes Cafeteras OSCAR DARÍO RESTREPO - Secretario de Desarrollo Económico JUAN LONDOÑO GERARDO ALONSO NARANJO - Proyecto Manejo de Res. Sólidos
SINA (Comités)	CARDER	MUNICIPIO
COMEDA	OLIMPO GARCÍA	GUSTAVO SALAZAR - Director Núcleo LUÍS MANUEL NARANJO LUÍS GAÑÁN BUENO - Presidente Asojuntas NICOLÁS GAÑÁN - ONG Vida Silvestre DOCENTES SENA
CICA	MANUEL SALVADOR, FERNANDO CORRALES	ALEJANDRO PÉREZ - Secretario de Gobierno ELADIO PALACIOS -Policía Nacional ARIEL ECHEVERRI - Inspector Policía
ODS SisBim	GONZALO IVÁN LÓPEZ	HERNANDO ECHEVERRI - Secretario de Planeación OSCAR DARÍO RESTREPO - Secretario de Desarrollo Económico CONTRALORÍA DEPARTAMENTAL

SINA (Comités)	CARDER	MUNICIPIO
SIMAP	EDUARDO LONDOÑO	FABIOLA AGUDELO - PMN Agualinda- NICOLÁS GAÑÁN - ONG Vida Silvestre
CLOPAD	GUSTAVO OSORIO	RUBÉN DARÍO RESTREPO - Comandante Bomberos DEFENSA CIVIL
SIGAM	JOVANY JIMÉNEZ MARIO RODAS	LUÍS GAÑÁN BUENO - Presidente Asojuntas OSCAR DARIO RESTREPO - Secretario de Desarrollo Económico



Imágenes 8 y 9. Definición de los Actores en las líneas de Gestión Ambiental Municipal (Casa de la Cultura).

8.2.2.1.1. ALINEACIÓN DE PROYECTOS PLAN DE ACCIÓN TRIENAL -PAT- DE LA CARDER Y PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL

El día 11 de Noviembre se lleva a cabo la 2ª Mesa Ambiental del año 2008 para la Alineación de los Proyectos del PAT 2007-2009 y Plan de Desarrollo Municipal 2008-2011, lo cual permitió definir líneas de trabajo para el Plan de Acción de la Mesa Ambiental para el año 2009.



Imágenes 10 y 11. Alineación de Proyectos Plan de Acción Trienal -PAT- de la CARDER y Plan de Desarrollo Municipal Apía (Casa de la Cultura).

8.2.2.1.2. ACOMPAÑAMIENTO OFICINA VERDE DE APÍA

Se realizó una revisión inicial de las funciones de la Oficina Verde y se hace énfasis en la parte de apoyo al Comité Interinstitucional de Control Ambiental -CICA-, proceso que va directamente con la policía ambiental, entre otros.

Se hizo énfasis en la Oficina Verde como actor importante en la gestión ambiental municipal y en la orientación de los trámites con los usuarios (fundamental la Guía del Usuario).



Imagen 12. Revisión Funciones de la Oficina Verde de Apía (Casa de la Cultura).

8.2.2.2. ACOMPAÑAMIENTO EN LA DINAMIZACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL SIGAM DE APÍA

8.2.2.2.1. REVISIÓN DEL COMPONENTE DE MEDIO AMBIENTE PROYECTO DE ACUERDO DEL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL DE APÍA

En sesión del concejo municipal se realizó lectura de la situación diagnóstica que justifica la inclusión de cada proyecto en el componente de medio ambiente del plan de desarrollo, posteriormente se trataron temas para la inclusión de otros proyectos que habían quedado por fuera pero que son importantes para el municipio.

Por otro lado, la Gobernación de Risaralda presentó la propuesta de Plan Departamental de Aguas y cómo ésta se vincula desde el régimen municipal para el desarrollo de proyectos en la región y su necesidad de implementación en el departamento, ya que la mayoría de proyectos para acueductos se realizarán bajo esta figura.

Según el concejal Andrés Hoyos el tema de Gestión Ambiental Municipal presenta una falta de visión de la gobernabilidad, además de falta de recursos; todavía falta que se le apueste verdaderamente a la gestión ambiental municipal; en el Acuerdo No. 11 (mayo 30 de 2007) por el cual se crea el Sistema de Gestión Ambiental Municipal -SIGAM- del Municipio de Apía Risaralda, se tiene una destinación del 0,5% (en el momento se tiene alrededor de \$65'000.000) de los ingresos corrientes; sin embargo, en ocasiones se ha hecho mención en el Concejo Municipal sobre “disminuir dicho porcentaje”, lo cual no se debe hacer, porque se estaría dando un paso atrás en el apoyo a la gestión ambiental municipal.

El Sistema de Gestión Ambiental Municipal -SIGAM- debe salir a la luz pública para unir esfuerzos y articular procesos. El SIGAM no es conocido en el

Municipio; actores claves en el tema de Gestión Ambiental Municipal no habían escuchado sobre el SIGAM; los actores de la Gestión Ambiental Municipal deben conocerse entre sí para unir esfuerzos y no seguir trabajando desarticuladamente.

Desde la UTP se presentó y se entregó la propuesta de Inversión Ambiental 2009 para el Municipio de Apía en base a las metas del Plan de Desarrollo Municipal, las metas del Plan de Acción CARDER 2007-2009 y las Observaciones de la pasada Mesa Ambiental del 11 de Noviembre. La propuesta incluye 20 proyectos para la ejecución en la vigencia 2009, con un total de \$1.047.830.700 en Inversión Ambiental Municipal según Plan Plurianual de Inversiones para el año 2009.

8.2.2.2.2. PRESENTACIÓN OBSERVATORIO DE DESARROLLO SOSTENIBLE -ODS- Y SISTEMA BÁSICO DE INFORMACIÓN MUNICIPAL -SISBIM-

El Observatorio de Desarrollo Sostenible -ODS- y el Sistema Básico de Información Municipal -SISBIM- no han sido implementados en el Municipio de Apía. Se realizó una presentación introductoria sobre el ODS y SISBIM al Secretario Técnico del SIGAM y al Secretario de Planeación Municipal.

Se hizo énfasis en las Hojas Metodológicas con indicadores que se definirán posteriormente para trabajar en el Municipio e implementar dichos sistemas. Los funcionarios quedan con la información de estos temas, los cuales serán desarrollados en talleres con el apoyo de la CARDER.

8.2.2.2.3. APOYO Y ACOMPAÑAMIENTO AL SISTEMA MUNICIPAL DE ÁREAS PROTEGIDAS Y SUELOS DE CONSERVACIÓN -SIMAP- DE APÍA

En el marco de apoyo al Sistema de Gestión Ambiental Municipal SIGAM, se definieron las Líneas de Acción para el SIMAP de Apía en base a las líneas de Acción del SIMAP de Santuario:

- Acueductos Rurales

- Relictos de Bosque
- Cuencas Compartidas
- Zonas Forestales Protectoras de Cauces
- Zona Amortiguadora del PNN Tatamá
- Incentivos a la Conservación
- Divulgación y Educación Ambiental
- Compra de Predios para Conservación

Se realizó la socialización de los Acuerdos Ambientales Municipales de Apía a los presidentes de Juntas de Acción Comunal (Asojuntas):

- *Sistema de Gestión Ambiental Municipal SIGAM de Apía (Acuerdo No. 011 de 2007)*: Se socializó el Sistema de Gestión Ambiental Municipal SIGAM de Apía con su esquema e instancias de participación.

- *Sistema Municipal de Áreas Protegidas y suelos de Protección de Apía (Acuerdo No. 007 de 2006)*: Se socializó el Acuerdo del Sistema Municipal de Áreas Protegidas y suelos de Protección de Apía con su junta administradora, áreas protegidas y predios adquiridos por el Municipio, Gobernación y CARDER.

- *Normas de Protección al Medio Ambiente en el Municipio (Acuerdo No. 17 de 2008)*: Se socializó el Acuerdo de Normas de Protección del Medio Ambiente en el Municipio con el tema de Franjas Amarillas con descuentos prediales para Nacimientos y Cauces de Quebradas y Ríos.



Imágenes 13 y 14. Socialización de Acuerdos Ambientales Municipales a los presidentes de Juntas de Acción Comunal (Sede Asociación de Juntas de Acción Comunal del Municipio de Apía Asojuntas).

8.2.2.2.4. APOYO Y ACOMPAÑAMIENTO AL COMITÉ INTERINSTITUCIONAL DE CONTROL AMBIENTAL -CICA- DE APÍA

Inicialmente se revisó el tema estructural del CICA y se realizó su reinstalación en el segundo semestre del año 2008 y con los integrantes de la nueva administración. A partir de esto, los operativos que son parte del CICA, serán coordinados por el funcionario de la Oficina Verde y la Policía Municipal, además de realizar operativos conjuntos con la municipalidad de Santuario en el sector la Marina.

Se realizó la identificación de actividades que se tendrán para el fortalecimiento y operación del CICA; luego de una discusión y concertación entre los participantes se definieron las siguientes actividades como fundamentales para el fortalecimiento del CICA:

- ***Policía Municipal de Apía y Organismos de Control y Vigilancia:***

En cuanto al aspecto de ***Flora*** se necesita reforzar el tema de especies vetadas; se expresa la necesidad de un repaso en cubicación ya que se presentan algunos avances en este tema y se hace insistencia en la unificación de medidas para el control de volúmenes de madera. En el componente de ***Fauna*** se presenta desconocimiento de los procedimientos para el decomiso, así como las especies vetadas; se pide fortalecer este componente ya que no se tiene mucho conocimiento sobre el tema.

- ***Educación con Comunidades:*** se precisa fortalecer la concientización en los temas de Flora y Fauna y la importancia de su conservación, además se presenta el tema de Quemas y de su impacto en los recursos naturales, por lo cual es necesario trabajar en este tema aspectos técnicos para la realización de quemas y así avanzar en la prevención más que en la mitigación.

- ***Competencia y Normatividad:*** Es necesario tanto que las instituciones, el sector productivo y la sociedad civil, conozcan cuáles son los deberes y derechos frente a la conservación del medio ambiente y los recursos naturales, por eso es importante generar procesos de educación

ambiental en la normatividad que acompaña estos procesos, además de educar para el control ambiental.



Imágenes 15 y 16. Definición de Actividades para el Plan de Trabajo del CICA
(Casa de la Cultura).

Luego de definidas las actividades que se plantearon para el fortalecimiento del CICA, los miembros del Parque Nacional Natural Tatamá propusieron la realización de un recorrido por una de las rutas que tiene el Parque en el Municipio, para así conocer el control que realizan en el Parque Nacional Natural Tatamá.

8.2.2.2.5. APOYO Y ACOMPAÑAMIENTO AL COMITÉ MUNICIPAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL -COMEDA- DE APÍA

En la compañía de la CARDER y la UTP, se llevo a cabo la instalación del COMEDA en el segundo semestre del año 2008, definiéndose la coordinación del mismo a cargo del Jefe de Núcleo.

Además de realizar el acompañamiento en la capacitación a docentes del Municipio de Apía sobre el Plan Decenal de Educación Ambiental en Risaralda y la articulación de los Municipios al mismo, y los proyectos Ondas – Colciencias y la participación desde las Instituciones.



Imágenes 17 y 18. Capacitación Ambiental dirigida a docentes de Instituciones Educativas del Municipio de Apía (Institución Educativa Santo Tomás).

Se revisó la propuesta de proyecto de Acuerdo del COMEDA adelantada por el Jefe de Núcleo, Gustavo Salazar con el apoyo del Concejal Andrés Hoyos y se realizaron ajustes desde el mismo COMEDA. En vista de la importancia de la educación ambiental en el Municipio, se espera que al definir un Acuerdo sobre el tema, se incluya en las prioridades de la Administración Municipal.

Se revisaron las Áreas Programáticas del Plan Decenal de Educación Ambiental de Risaralda, para ser implementadas en el COMEDA; a partir de éstas, se definen las líneas de acción del comité:



Imágenes 19 y 20. Revisión de la Estructura del Comité Municipal de Educación Ambiental -COMEDA- de Apía (Casa de la Cultura).

- Agroecología y Producción Más Limpia: con la Orgánica Tatamá y con otros grupos del Municipio se ha trabajado con casetas o centros de acopio de envases de químicos; se requiere difusión en el tema; se define capacitación inicial a Asojuntas.
- Gestión del Riesgo: la Institución Educativa Santo Tomás presenta dificultades en el tema de Riesgo; se define describir la situación a la CARDER.
- Conservación de la biodiversidad y las áreas naturales protegidas: se requiere divulgación y capacitación con la CARDER en los colegios (cada 3 meses) sobre biodiversidad y áreas naturales. En cuanto al Jardín Botánico, se tiene el compromiso de pasarlo en comodato a la Defensa Civil para utilizarlo como espacio público para capacitaciones; se propone realizar mantenimiento del Jardín con la ayuda de estudiantes. En relación en Parque Municipal Natural Agualinda se requiere trabajar en el inventario de especies.
- Recuso hídrico y saneamiento básico: apoyo a la gestión de la E.S.P.
- Desarrollo forestal: se propone el tema de embellecimiento de Jardines con especies locales. Se hace necesaria la vinculación y socialización del proyecto KFW.
- Etnoeducación y cultura: programar píldoras informativas a través del canal comunitario. Programar capacitaciones de educación ambiental en colegios.
- Fortalecimiento Interinstitucional: solicitar acompañamiento en el tema de educación ambiental a diferentes instituciones como la CARDER, la Gobernación, las Universidades, entre otras.

- Proyectos Ambientales Escolares PRAES: orientación a docentes en educación ambiental para que impulsen proyectos. Se propone retomar concurso de dibujo de Escuelas Saludables. Se proponen temas para proyectos sobre embellecimiento de colegios con especies de jardines locales y follajes en el Parque Municipal Natural Agualinda.

- Ordenamiento territorial: socialización del Esquema de Ordenamiento Territorial.

- Turismo sostenible: construcción de Centro de Visitantes en el Parque Municipal Natural Agualinda y capacitaciones a los grupos del Parque.

- Minería Sostenible.

- Calidad del aire: se requiere educación ambiental en trapiches para evitar la quema de llantas.

- Conservación y recuperación del espacio público: embellecimiento del espacio público.

- Patrimonio arquitectónico y arqueológico: se colocaron placas de patrimonio en el Municipio, pero no se dio divulgación sobre las mismas.

8.3. ELABORACIÓN DE LOS PLANES DE ACCIÓN PARA LA MESA AMBIENTAL Y OFICINA VERDE DEL MUNICIPIO DE APÍA

8.3.1. ELABORACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN CON VIGENCIA 2009 PARA LA MESA AMBIENTAL DEL MUNICIPIO DE APÍA

Como quedó demostrado en el ejercicio que efectuó la Gobernación de Risaralda en conjunto con CARDER en el 2008, con el apoyo para la formulación de los planes de gobierno municipales, se logró incluir la dimensión ambiental dentro de éstos, además de buscar que de forma armónica se cumplan objetivos comunes entre los Municipios por medio de sus planes de gobierno, la CARDER a través del PAT 2007-2009 y la Gobernación de Risaralda por medio de su plan de desarrollo departamental. Esto envuelto en la consecución de metas de otros planes de mayor jerarquía como lo son el PGAR 2007-2019 y la Visión Colombia II centenario 2019.

En la elaboración del plan de acción para la mesa ambiental del municipio de Apía, se retoman lineamientos planteados en los instrumentos de planificación arriba enunciados; es así como se pretende en un primer momento alinear dichos instrumentos, lo cual dará como resultado la identificación de programas y proyectos que pueden ser llevados a cabo de manera conjunta entre el Municipio, el Departamento, la Nación y la Autoridad Ambiental.



Gráfico 7. Conceptualización de la Alineación Estratégica de los Instrumentos de Planificación Ambiental. (Elaboración Propia)

*Estrategias para Dinamizar el Sistema de Gestión Ambiental Municipal
-SIGAM- del Municipio de Apía Risaralda*

Tabla 3. Alineación Estratégica de los Instrumentos de Planificación Ambiental para el Municipio de Apía.

Tabla 3. Aplicación Estratégica de los instrumentos de Planificación Ambiental para el municipio de Apía.										
Metas Visión Colombia 2019	Agenda para el Desarrollo Sostenible de la Ecoregión Eje Cafetero 2007 2019		PGAR 2019		Plan de Desarrollo Departamental 2008 2011		PAT 2007 2009		Plan de Desarrollo Municipal 2008 2011	
	Línea Estratégica	Programa	Línea Estratégica	Meta PGAR	Programa	Metas de Producto	Programa	Proyecto	Programa	Proyecto
Mantener la cobertura de bosque del país	Planificación y Ordenamimeto Ambiental del Territorio	Ordenamiento Territorial Sostenible a partir del Uso Potencial del Suelo	Planificación y Ordenamiento Ambiental en la Gestión Territorial	Plan Minero Ambiental en ejecución; áreas forestales y de conservación protegidas de la actividad minera.	La productividad y la competitividad, bases del desarrollo económico	Ejecutar el 20% de las acciones consignadas en el Plan de Desarrollo Minero, priorizando las formuladas para el corto plazo, durante el cuatrienio.	Planificación y Ordenamiento Ambiental en la Gestión Territorial	Apoyar el Ordenamiento minero ambiental en 30.000 ha de 6 municipios del Departamento.	Con Prevención Mitigamos El Riesgo	Apoyo a la minería y realizar la explotación adecuada de material de río y de peña.
Garantizar la inclusión de criterios ambientales en la definición de políticas, planes y programas sectoriales y en la planeación y la solución de problemas con carácter territorial.		Amenazas y Riesgos como eje estructurante de la Planificación		Incorporar los resultados de las evaluaciones de riesgo y zonificaciones a los instrumentos de planificación, particularmente a los POTs.	Risaralda sostenible y competitiva	Apoyar técnica y financieramente la actualización de 13 planes o esquemas de ordenamiento territorial, en los 4 años.		Asesorar a los 14 municipios para la adecuada incorporación de determinantes ambientales en los POT y en los procesos de planificación ambiental.		Revisar y ajustar con el apoyo del Consejo Territorial Municipal de Planeación el Esquema de Ordenamiento Territorial.
Mejorar la gestión del riesgo a través de los instrumentos de planificación (gestión prospectiva del riesgo).				100% de los municipios con planes del riesgo en implementación y seguimiento.	Gestión Integral del Riesgo	-		Asesorar a los 14 municipios en la revisión, ajustes e implementación de los planes de prevención de desastres y mitigación de riesgos.		Gestionar la reubicación de las viviendas del municipio que se encuentran localizadas en zona de alto riesgo.
						Comité Regional y 14 Comités Locales para la Prevención, Atención y Recuperación de Desastres cumpliendo estándares básicos de gestión, en el cuatrienio.				Implementar acciones contempladas en el Plan para la Mitigación de Riesgos del Municipio de Apía, a través de la gestión de recursos con las entidades competentes.
						-				Realizar atención inmediata a los desastres (en caso de presentarse), principalmente en lo concerniente a las personas afectadas, desde el punto de vista humano y de vulnerabilidad.
						Gestionar recursos para prevención y atención de desastres.				
-	40 centros poblados - barrios ubicados en zonas de alto riesgo (prioritariamente hidrológico y geotécnico) con procesos básicos de planeación, organización y preparación, para la gestión integral del riesgo, en el cuatrienio.	Apoyar 50 comunidades en planificación, prevención y control del riesgo; Acompañar 25 comunidades en ejecutar planes formulados y apoyar 25 comunidades en formulación de nuevos planes.	Apoyar la realización de estudios de zonificación ambiental y evaluación de riesgos en 1,860 Ha del dpto	Capacitar de manera integrada a la comunidad interesada en cuanto al manejo y mitigación del riesgo.						
-	-	-	-	Apoyar la realización de estudios de zonificación ambiental y evaluación de riesgos en 1,860 Ha del dpto	Elaborar el mapa de inventario de zonas de riesgo del municipio.					

*Estrategias para Dinamizar el Sistema de Gestión Ambiental Municipal
-SIGAM- del Municipio de Apía Risaralda*

Metas Visión Colombia 2019	Agenda para el Desarrollo Sostenible de la Ecoregión Eje Cafetero 2007 2019		PGAR 2019		Plan de Desarrollo Departamental 2008 2011		PAT 2007 2009		Plan de Desarrollo Municipal 2008 2011		
	Línea Estratégica	Programa	Línea Estratégica	Meta PGAR	Programa	Metas de Producto	Programa	Proyecto	Programa	Proyecto	
Reducir la vulnerabilidad de la oferta hídrica y garantizar la oferta de agua para todas las poblaciones del País.		Ordenamiento de Cuencas Hidrográficas de Importancia Regional.		Se cuenta con 100.000 Has de cuencas ordenadas.	Agua potable para la gente	Adquisición de 900 hectáreas nuevas para protección de cuencas abastecedoras de acueductos (Artículo 111 de la Ley 99/93)		Implementar acciones de recuperación ambiental en 315 Has en Cuencas abastecedoras de acueductos municipales y veredales.		Fortalecer el uso eficiente y racional del recurso hídrico.	
		Programas de Reforestación				Optimizar y reponer los sistemas de acueducto y alcantarillado en los 13 municipios, distintos a Pereira, en la zona urbana, en el cuatrienio.				Instalación y reposición de micromedidores en el área urbana.	
		Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua		Planes de uso eficiente y ahorro del agua aplicados, evaluados y ajustados.		Hacia una salud pública integral y participativa		Ampliar la cobertura en vigilancia de la calidad del agua para consumo humano de 30 al 100% a nivel rural y mantener el 100% a nivel urbano.		Evaluar y hacer seguimiento a 16 planes de ahorro y uso eficiente de agua presentados por los municipios.	Laboratorio con dotación e infraestructura acorde con normas sanitarias.
Lograr que el 50% de los vertimientos cumplan las regulaciones y estándares	Manejo Integral del Agua	Diseño, Revisión y Priorización de los Procesos de Tratamiento de Aguas Residuales y de Lluvia	Gestión Integral del Recurso Hídrico.	El 50% de las aguas residuales urbanas del Departamento tratadas.	Agua potable para la gente	-	Gestión Integral del Recurso Hídrico.	Apoyar la formulación del Plan Departamental de Saneamiento.	Calidad y Cobertura en Servicios Públicos	Implementar el "Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos"	
						-		Evaluar y hacer seguimiento a 14 planes de saneamiento y manejo de vertimientos.		Renovar y ampliar las redes de Acueducto y Alcantarillado de la zona Urbana.	
						Optimizar y reponer los sistemas de acueducto y alcantarillado en los 13 municipios, distintos a Pereira, en la zona urbana, en el cuatrienio.		Apoyar la ejecución de 10 proyectos de saneamiento hídrico en zona urbana (recursos Fondo de Saneamiento Hídrico).		Gestionar recursos para la implementación del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado de la zona Urbana.	
											Ampliación de cobertura en servicio de acueducto y alcantarillado a las viviendas nuevas y futuros barrios.
											Gestionar recursos para resolver el deterioro progresivo del canal de aguas residuales (alcantarillado urbano).
						Incrementar en un 10% la cobertura de alcantarillado en la zona rural, en los 4 años.		Apoyar la ejecución de 230 Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas en zona rural (recursos Fondo de Saneamiento Hídrico).		Apoyo y gestión en alcantarillados rurales y en los sistemas sépticos.	
						-				Realizar capacitaciones a la comunidad en el mantenimiento de sistemas sépticos.	

*Estrategias para Dinamizar el Sistema de Gestión Ambiental Municipal
-SIGAM- del Municipio de Apía Risaralda*

Metas Visión Colombia 2019	Agenda para el Desarrollo Sostenible de la Ecoregión Eje Cafetero 2007 2019		PGAR 2019		Plan de Desarrollo Departamental 2008 2011		PAT 2007 2009		Plan de Desarrollo Municipal 2008 2011	
	Línea Estratégica	Programa	Línea Estratégica	Meta PGAR	Programa	Metas de Producto	Programa	Proyecto	Programa	Proyecto
Garantizar la conservación in situ de la biodiversidad y los ecosistemas a través del fortalecimiento del sistema nacional de áreas protegidas (SINAP)	Protección, Conservación y Restauración de la Biodiversidad	Consolidación del Sistema Regional de Áreas Protegidas SIRAP	Conocimiento, Conservación y Uso Sostenible de los Recursos Naturales Renovables y de la Biodiversidad	Proceso constante de fortalecimiento a la participación efectiva de las Organizaciones en el manejo de las ANP's.	Risaralda sostenible y competitiva	Cinco planes de manejo de áreas naturales protegidas implementando actividades de conservación y ecoturismo, en los cuatro años.	Conocimiento, Conservación y Uso Sostenible de los Recursos Naturales Renovables y de la Biodiversidad	Apoyar la implementación anual de 16 planes de manejo en Áreas Naturales Protegidas.	Ambiente Sano	Implementar acciones para la protección de las Áreas Naturales Protegidas, con recursos propios, Carder, Gobernación. Fomentar el ecoturismo en los parques naturales y corredores biológicos.
Metas Visión Colombia 2019	Agenda para el Desarrollo Sostenible de la Ecoregión Eje Cafetero 2007 2019		PGAR 2019		Plan de Desarrollo Departamental 2008 2011		PAT 2007 2009		Plan de Desarrollo Municipal 2008 2011	
	Línea Estratégica	Programa	Línea Estratégica	Meta PGAR	Programa	Metas de Producto	Programa	Proyecto	Programa	Proyecto
Implementar estrategias, acciones y mecanismos para la prevención, recuperación o detención de procesos de degradación de tierras	Reconversión Socio-Ambiental de Sistemas Productivos	- Agricultura Orgánica como componente de protección del suelo	Promoción de Procesos Productivos Competitivos y Sostenibles.	Reconversión socio-ambiental de suelos con procesos de deterioro de suelos (labranza mínima y siembra directa).	Risaralda sostenible y competitiva	- 100 hectáreas implementadas con procesos productivos sostenibles, por año.	Promoción de Procesos Productivos Competitivos y Sostenibles.	Apoyar 1 estudio de alternativas de generación energética en el sector agrícola y apoyar 2 iniciativas de generación de energías Implementar 450 Ha bajo tecnología de labranza mínima, siembra, directa y abonos verdes (Procas).	Ambiente Sano	Promover convenios con los entes Gubernamentales y no Gubernamentales, Nacionales e Internacionales aprovechando las fuentes Fortalecimiento del "Centro de Gestión y Desarrollo Rural Alto San Rafael", que incluye además, las veredas Alta Campana, Buenavista, la Cumbre, Pavero y la Línea
Metas Visión Colombia 2019	Agenda para el Desarrollo Sostenible de la Ecoregión Eje Cafetero 2007 2019		PGAR 2019		Plan de Desarrollo Departamental 2008 2011		PAT 2007 2009		Plan de Desarrollo Municipal 2008 2011	
	Línea Estratégica	Programa	Línea Estratégica	Meta PGAR	Programa	Metas de Producto	Programa	Proyecto	Programa	Proyecto
Disminuir los problemas de contaminación y riesgos ambientales y de salud asociados con la generación, el aprovechamiento, el tratamiento y la disposición de residuos sólidos y peligrosos.	Producción Mas Limpia	Manejo adecuado e integral de Residuos Sólidos	Prevención y Control de la Degradación Ambiental	Implementación de la política o plan de residuos sólidos y peligrosos.	Risaralda sostenible y competitiva	Ajustar e implementar las fases iniciales de los planes de gestión integral de residuos sólidos - Pgirs- en 12 municipios, durante el cuatrienio.	Prevención y Control de la Degradación Ambiental	Hacer seguimiento y apoyar la implementación de 14 PGIR en el Dpto.	Ambiente Sano	Implementar El PGIRS. Implementar el uso de los practicagones. Promover convenios con los Municipios vecinos para la creación de una planta regional de manejo de residuos sólidos.
Metas Visión Colombia 2019	Agenda para el Desarrollo Sostenible de la Ecoregión Eje Cafetero 2007 2019		PGAR 2019		Plan de Desarrollo Departamental 2008 2011		PAT 2007 2009		Plan de Desarrollo Municipal 2008 2011	
	Línea Estratégica	Programa	Línea Estratégica	Meta PGAR	Programa	Metas de Producto	Programa	Proyecto	Programa	Proyecto
Fortalecer los mecanismos de participación ciudadana a nivel local, regional y nacional.	Gestión Urbano Rural para la Sostenibilidad	Educación para el manejo de instrumentos de Gestión Ambiental.	Fortalecimiento del SINAP para la Gobernabilidad Ambiental	Operatividad de los procesos de desarrollo sostenible a través de las mesas ambientales municipales y departamentales.	Risaralda sostenible y competitiva	Realizar 3 eventos ambientales por año, que fortalezcan el sistema nacional ambiental -SINA- en el Departamento, en el cuatrienio.	Fortalecimiento del SINAP para la Gobernabilidad Ambiental	Fortalecer 200 OSC y ONGs para la participación en la gestión ambiental que se adelanta a través del Plan de Acción Trienal de la Carder.	Ambiente Sano	Promover la conformación de Comités Ambientales entre las Juntas de Acción Comunal y otras organizaciones, para contribuir con el desarrollo sostenible.

Fuente: Elaboración Propia

Posterior a la elaboración de la Alineación Estratégica de los Instrumentos de Planificación Ambiental, estas matrices fueron validadas en la Mesa Ambiental Municipal llevada a cabo el 26 de septiembre, dando como resultado la socialización de los proyectos que se encuentran relacionados en los planes operativos anuales de inversiones de los municipios y la CARDER para ser ejecutados en el año de 2009, lo cual se traduce en pocas palabras en los insumos para la elaboración del plan de acción para la Mesa Ambiental Municipal (Anexo 2).



Imagen 21. Participantes Mesa Ambiental Municipal Apía (Casa de la Cultura)
(26 de Septiembre de 2008).

En este orden de actividades en las siguiente Mesa Ambiental Municipal realizada el 11 de Noviembre en el municipio de Apía, se logro definir los proyectos de los planes operativos anuales que serian ejecutados por el municipio y la CARDER para el año de 2009 y así realizar un trabajo conjunto en la inversión ambiental del municipio.

8.3.2. ELABORACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN PARA LA OFICINA VERDE DEL MUNICIPIO DE APÍA

Dada la importancia de la figura de Oficina Verde en la gestión ambiental municipal y en la orientación de los trámites con los usuarios, se realiza una revisión inicial de las funciones de la Oficina Verde, haciendo énfasis en las actividades contenidas en la convocatoria para la contratación de funcionarios de Oficinas Verdes emitida por la CARDER, la Guía del Usuario entre otros documentos.

Posteriormente se dio inicio a la formulación del plan de trabajo dando como resultado la identificación de las tres principales funciones a ejecutar por las Oficinas Verdes: Atención al Usuario, Control y Vigilancia y Funciones Administrativas.

La importancia de la implementación del plan de trabajo para el funcionario de la Oficina Verde es que permite de una forma organizada llevar a cabo el cumplimiento de metas y objetivos ambientales por medio de la definición de actividades de una manera organizada y articulada, esto en función del cumplimiento del rol en la gestión ambiental y pública del funcionario de la oficina verde como representante de la autoridad ambiental en el territorio.

Tabla 4. Elaboración del Plan de Acción para la Oficina Verde del Municipio de Apía.

Funciones del Servidor	Actividades Relacionadas con la Función	Objetivo	Meta	Tiempo	Indicador	Medio de Verificación	Responsable	Observaciones
Atención al Usuario	Apoyar el trámite y las proyecciones de las autorizaciones para realizar aprovechamientos forestales en volumen igual o menor a 50 m ³ para guadua y volumen igual o menor a 20 m ³ , para bosque natural; para erradicar vegetación leñosa o rastrojo alto y para talar árboles que amenacen perjuicio o que obstaculicen la ejecución de obras de infraestructura en áreas diferentes a las que hacen parte del espacio público.	Prestar Funciones de Atención al Público en Temas Ambientales y Administrativos.	Según contrato para prestación de servicios de Oficina Verde	9 meses	Número de trámites realizados	Registro de solicitudes de tramites radicadas en CARDER	Técnico Oficina Verde CARDER	Se busca fortalecer la capacidad operativa (recursos y equipos) de la Oficina Verde para la prestación de un óptimo servicio al usuario.
	Gestionar el Trámite y proyectar el acto administrativo de las solicitudes sobre concesiones de agua y/o permiso de vertimientos en caudal igual o inferior a 0.1 L/s.				Número de solicitudes recibidas			
	Recibir las solicitudes presentadas por los usuarios para aprovechar los recursos naturales de acuerdo con el Manual del Usuario que posee la Entidad y adelantar el trámite pertinente, para la expedición del respectivo acto administrativo por la CARDER.				Número de quejas recibidas y apoyadas	Registro del formato de quejas y reclamos por tasa retributiva		Se pretende mejorar el conocimiento de los Usuarios sobre la realización de los procedimientos.
	Apoyar la atención de quejas por concepto de tasas retributivas y recepcionar los reclamos por esos conceptos y remitirlos a La CARDER según el caso.					Registro de quejas en el formato de atención al usuario		
	Tramitar quejas y reclamos que presente la comunidad sobre afectaciones a los recursos naturales,							

Estrategias para Dinamizar el Sistema de Gestión Ambiental Municipal
-SIGAM- del Municipio de Apía Risaralda

Funciones del Servidor	Actividades Relacionadas con la Función	Objetivo	Meta	Tiempo	Indicador	Medio de Verificación	Responsable	Observaciones
	atendiendo las que sean competencia de la CARDER y orientar al usuario sobre las instancias a las que puede acudir.							
Control y Vigilancia	Apoyar como mínimo dos retenes mensuales y recorridos periódicos (controles operativos) por las rutas críticas establecidas, en asocio con funcionarios de la Corporación.	Evitar y Controlar el Tráfico Ilegal de Flora y Fauna	Según contrato para prestación de servicios de Oficina Verde	9 meses	Número de retenes realizados	Informe de actividades mensuales de la Oficina Verde	Técnico Oficina Verde CARDER Policía Nacional	Es necesaria y oportuna la actuación coordinada y conjunta entre la Policía Nacional y la autoridad ambiental.
	Apoyo al seguimiento y control a todos los depósitos de madera existentes en el municipio, como mínimo una (1) vez al mes, elaborando los respectivos informes y remitiéndolos a la CARDER.				Número de visitas e informes realizados	Informe de seguimiento y actas de visita		
	Acompañar a los servidores públicos competentes en las diligencias de decomisos preventivos, elaborar informe.				Número de decomisos realizados	Informes de decomiso		
	Realizar las visitas necesarias de seguimiento y control al uso y aprovechamiento de los recursos naturales en la jurisdicción del municipio, elaborando los respectivos informes y remitiéndolos a la Sede.				Número de visitas e informes realizados	Actas de visita		
	Apoyar a los servidores públicos competentes en el proceso de Demarcación de Zonas Forestales Protectoras a petición o por oficio, apoyar el trámite conforme al procedimiento dispuesto por la Entidad y los lineamientos sobre retiros establecidos en el POT, remitir informe a La CARDER.	Prestar Servicios de Apoyo en la Demarcación de Zonas Forestales Protectoras			Área total de zonas forestales protectoras demarcadas	Informe de actividades trimestrales de la Oficina Verde Registro fotográfico	Técnico Oficina Verde CARDER	Es necesario contar con información actualizada con respecto al personal contratado por CARDER para realizar visitas a los municipios y así aprovechar estas intervenciones de manera eficaz eficiente y pertinente.

Estrategias para Dinamizar el Sistema de Gestión Ambiental Municipal
-SIGAM- del Municipio de Apía Risaralda

Funciones del Servidor	Actividades Relacionadas con la Función	Objetivo	Meta	Tiempo	Indicador	Medio de Verificación	Responsable	Observaciones
Funciones Administrativas	Elaborar las actas y servicios de apoyo logístico al comité interinstitucional de control ambiental CICA.	Prestar servicios de apoyo en la operación del SIGAM y sus comités de apoyo (CICA)	Según contrato para prestación de servicios de Oficina Verde	9 meses	Número de actas de reunión del comité CICA	Actas de reunión CICA	Técnico Oficina Verde CARDER	
	Apoyar la gestión de los proyectos que adelante la CARDER en el municipio, en el marco de la mesa ambiental municipal.				Número de actividades acompañadas en el marco del SIGAM	Actas Mesa Ambiental Municipal		
	Consolidar Trimestralmente la información sobre autorizaciones y registros forestales, aplicando los formatos y procedimientos suministrados por la CARDER.	Generar un Adecuado Proceso de Organización de la Información	Según contrato para prestación de servicios de Oficina Verde		Número de informes presentados	Informe de actividades trimestrales de la Oficina Verde	Técnico Oficina Verde CARDER	
	Presentar un informe mensual con soportes, a la CARDER, sobre las actividades desarrolladas en cumplimiento del objeto del presente contrato.					Informe de actividades mensuales de la Oficina Verde		

Fuente: Elaboración Propia, en Apoyo con Funcionarios de las Oficinas Verde de Apía y Santuario.

8.4. FORMULAR UN PERFIL DE PROYECTO EN EL MARCO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL DEL MUNICIPIO

Por último, en el marco de la práctica empresarial de las Estrategias para Dinamizar los Sistemas de Gestión Ambiental Municipal -SIGAM- de los Municipios de Apía, Balboa y Santuario, se propone como uno de los objetivos la formulación de un perfil de proyecto con carácter ambiental en el marco de la gestión de los municipios.

El perfil de proyecto que se presenta a continuación, tiene como propósito sustentar la propuesta para el desarrollo de sistemas productivos sostenibles, retomando elementos utilizados en los PROCAS (Proyectos de Conservación de Agua y Suelo) como son la Labranza Mínima y el Manejo de Cultivos Asociados con Abonos Verde.

Este Proyecto surge en la plenaria de la Mesa Ambiental Municipal realizada el 26 de septiembre de 2008 y en la concertación de los planes operativos de inversiones llevada cabo el día 11 de noviembre de 2008, bajo los temas de acompañamiento en la producción agrícola y la realización de actividades para la protección de cuencas en el municipio.

En reuniones realizadas con el jefe de la oficina asesora de planeación y diferentes asesores de la CARDER, se decidió que el perfil de proyecto si bien debería aportar al mejoramiento de las condiciones ambientales del municipio, sería ideal que este tuviera trascendencia a nivel regional, teniendo en cuenta la similaridad de algunas problemáticas asociadas a los usos del suelo en los municipios de Apía y Santuario, además de los escenarios a futuro para la cuenca del río Risaralda sustentados en las líneas estratégicas del plan de gestión ambiental regional PGAR 2019 Risaralda un Bosque Modelo para el Mundo.

Se pretende que este proyecto sirva como un insumo para el aporte a la consolidación de resultados de la gestión realizada en el marco del PGAR 2019; puesto que el tema de la propuesta se encuentra inmerso dentro de programa IV (Promoción de Procesos Productivos Competitivos y Sostenibles) del PAT 2007-2009, aportando a las metas del proyecto: *“Implementación de Sistemas Agropecuarios Sostenibles en el Departamento”*; por consiguiente esta propuesta pretende utilizar el formato usado en la presentación de los proyectos realizados por el Convenio Interadministrativo No. 040 Alianza CARDER-UTP, convenio que busca unificar esfuerzos institucionales y académicos en la ejecución de acciones en conjunto, a través de los programas y proyectos inmersos en los planes de cada institución.

8.4.1. TITULO DEL PROYECTO

RECONVERSIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS PRODUCTIVOS SOSTENIBLES EN EL MARCO DE LA CUENCA DEL RIO RISARALDA

8.4.2. RESUMEN DEL PROYECTO

La cuenca del río Risaralda se encuentra ubicada entre los departamentos de Caldas y Risaralda en la zona Centro Occidente del territorio Colombiano; en el denominado “Eje cafetero”. Su territorio cuenta con 13 municipios (8 en el departamento de Risaralda y 5 en el departamento de Caldas), el área de la cuenca es de Aproximadamente 127.780 Ha’s. La situación geográfica de los departamentos de Risaralda y Caldas es privilegiada, ya que convergen en el centro del área cafetera del país y en el triángulo conformado por Bogotá, Cali y Medellín (CARDER, 1997).

En pro de la preservación de los recursos naturales de la Cuenca del Río Risaralda se deben implementar estrategias que procuren el desarrollo sostenible de los ecosistemas a través de la reconversión de sistemas productivos. En la parte de reconversión de sistemas productivos agrícolas,

la Agricultura de Conservación retoma el tema de los PROCAS (Proyectos de Conservación de Agua y Suelo) en los municipios con realización de prácticas de labranza mínima, siembra directa y rotación. Se trabaja con siembra de productos de pancoger como maíz y frijol y abonos verdes (los cuales incorporan mayor parte de nutrientes al suelo) para la recuperación de suelos. En el tema de reconversión de sistemas productivos pecuarios, la Reconversión Ganadera a través de los Sistemas Silvopastoriles con el establecimiento de árboles en pasturas. Se trabaja con especies como la *Leucaena*.

Para el desarrollo del proyecto se establecen convenios interinstitucionales entre los municipios de la Cuenca del Río Risaralda (Apía, Balboa, Belén de Umbría, Guática, La Celia, Mistrató, La Celia y La Virginia del departamento de Risaralda y Anserma, Belalcázar, Riosucio, Risaralda y Viterbo del departamento de Caldas), las CAR's, entidades como el CIPAV, entre otros; dichos convenios tienen una duración aproximada de 8 meses. Además en el proyecto se pretende trabajar con 20 productores aproximadamente por municipio, estos concentrados en 1 ó 2 veredas (cercanas según ubicación) definidas por la administración municipal; la comunidad define los cultivos y las semillas de abonos verdes se definen según el piso térmico.

8.4.3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

8.4.3.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la región Latinoamericana, la mayoría de los países basa su economía en una agricultura no sostenible y en la agroindustria que depende de ella. La consecuencia de estos patrones de crecimiento que descansan en monocultivos ha sido la degradación de la tierra y el incremento de la pobreza en las áreas rurales. Algunas de las causas directas del fenómeno de la degradación de los suelos se pueden encontrar en la deforestación de América Central, de los países Andinos y de las márgenes de las cuencas Amazónicas; la ganadería intensiva en Argentina, México, Chile y las montañas de los Andes entre otras. (MAVDT, 2004)

Se calcula que las pérdidas totales por desertificación en América Latina y el Caribe ascienden a 1000 millones de dólares al año. Si a esta pérdida se agregan los daños por las sequías, el monto asciende a 4800 millones de dólares anuales. (MAVDT, 2004)

En Colombia debido a las condiciones topográficas (cadenas montañosas y valles alternos), la forma como se han dado los procesos de ocupación del territorio y la cultura de producción y consumo son inherentes al modelo de desarrollo imperante, los procesos de degradación de suelos continúan incrementándose. Factores como erosión, compactación, salinización y contaminación dinamizan un proceso acelerado de desertificación. (MAVDT, 2004)

Alrededor del 80% de la Región Andina de Colombia está afectada por erosión. Uno de los mayores causantes de este fenómeno es el uso del suelo para actividades agropecuarias con tecnologías inadecuadas y eventualmente sin tener en cuenta su aptitud de uso. Actualmente el proceso de degradación de suelos en esta Región avanza a ritmo de unas 2.000 hectáreas por año. A pesar de tratarse de un proceso físico, tiene grandes repercusiones económicas y sociales ya que afecta la productividad y la disponibilidad de alimentos, la oferta de la calidad y cantidad de agua y la posibilidad de futuro de las familias involucradas. (MAVDT, 2004)

Otro de los factores que contribuye a la degradación de las tierras es su uso inadecuado. Las tierras de Colombia no se usan de acuerdo a su aptitud potencial. El uso en ganadería es alto, 36.15% cuando debería ser de 9.01% encontrándose en tierras no adecuadas, sobreutilizando los suelos y generando conflictos de uso. El área de bosques sólo llega al 56%, aunque debería cubrir el 68.5% del país. En relación con la agricultura, Colombia tiene actualmente un área relativamente pequeña en este uso, 4.87% cuando el área para esta vocación es de 9.14%. Estos conflictos de uso ocasionan desplazamientos de la fuerza laboral agraria hacia zonas de alta fragilidad ambiental. (MAVDT, 2004)

La ampliación de la frontera agrícola, así como las prácticas de manejo de cultivos, siembra y beneficio, han ocasionado un impacto significativo en el medio natural (Deforestación, erosión de suelos, contaminación hídrica). (...) En el departamento de Risaralda, El 46,2% presenta cobertura boscosa, el 30% cultivos semipermanentes o permanentes, 26% pastos, 4% vegetación natural arbustiva, el 1,4% restante no posee cobertura vegetal (suelos urbanizados o desnudos). Se carece de información detallada sobre erosión asociada a la agricultura y ganadería. (CARDER, 2007)

La construcción de caminos, el sobrepastoreo y la pérdida de vegetación protectora del suelo asociada a cultivos limpios se constituyen en los factores determinantes de la intensa erosión superficial en el municipio de Apía. (CARDER, 2001 y 2005)

8.4.3.2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Frente a esta situación los sistemas de producción agropecuaria sostenible desarrollados bajo conceptos y prácticas de agricultura de conservación como labranza mínima, siembra directa y rotación de cultivos con abonos verdes, se convierten en una alternativa eficiente para el manejo y conservación del suelo y del medio ambiente.

Entre 2004-2006 en el departamento de Risaralda, se establecieron 637,41 ha de parcelas bajo tecnología de labranza mínima, siembra directa y abonos verdes en 60 microcuencas los de 12 municipios. Con el fin de reducir las pérdidas de suelo por prácticas agrícolas inadecuadas se debe continuar con la implementación de tecnologías alternativas, que permitan a los productores obtener mayor rentabilidad y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. (CARDER, 2007)

La labranza mínima, siembre directa y abonos verdes, (...) constituyen prácticas orientadas a reducir los procesos de degradación de suelos de excelente acogida por productores. (CARDER, 2008)

El uso de abonos verde, constituye una medida protección del suelo contra la

erosión y la radiación solar, debido a la mayor cobertura y, en algunos arreglos como los relevos, al mayor tiempo que dura el suelo bajo cobertura vegetal. (Vélez, et al, 2007)

Las técnicas como la labranza mínima y la siembra de abonos verdes son una alternativa que no sólo sirve para reducir la vulnerabilidad económica de los agricultores sino para conservar el suelo, hacer uso de la capacidad instalada a un costo menor y/o para aprovechar las diferentes estaciones y/o cambios de climas. (Arias, et al, 2007)

8.4.3.3. OBJETIVO

Contribuir a la conservación de suelos en la cuenca del río Risaralda, mediante la reconversión de sistemas agrícolas de producción sostenible.

8.4.3.4. METODOLOGÍA

La metodología prevista para la implementación del proyecto se fundamenta en la planificación de las actividades a realizar, para lograr el cumplimiento del objetivo planteado; para el desarrollo de esta propuesta se llevarán a cabo las siguientes etapas:

- a) Definición de los municipios dispuestos a firmar el convenio para la ejecución del proyecto.
- b) Definir el enfoque del trabajo a realizar según el grupo objetivo para cada municipio.
- c) Preparación de las capacitaciones y las prácticas a realizar.
- d) Definición de las experiencias más sobresalientes en cada municipio.
- e) Elaboración de los contenidos y publicación de la revista.

El desarrollo metodológico del proyecto se sustenta en tres fases:

- **Fase Exploratoria:** Durante la cual se realiza el acercamiento con los municipios, así como se definen los tipos de enfoques a utilizar según los grupos objetivos.

- **Fase Propositiva:** En esta etapa se definen las prácticas y las capacitaciones a realizar.
- **Fase Demostrativa:** en la cual se presentan las experiencias más representativas para la replicación de la experiencia.

8.4.3.5. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividad	Tiempo (Meses)							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Socialización del Proyecto con los Entes Administrativos Municipales.								
Definición por parte de las Administraciones Municipales del Área y la Población para la Ejecución del Proyecto.								
Socialización del Proyecto con los Productores Involucrados.								
Ciclo de Capacitaciones.								
Entrega de Insumos y Práctica.								
Visita a los Predios.								
Diseño de una Publicación de la Experiencia del Proceso.								

8.4.3.6. INDICADORES DE IMPACTO SOCIAL, ECONÓMICO Y AMBIENTAL

Indicador	Plazos (Años): Corto (1-4), Mediano (5-9), Largo (10 o Más)	Medio de verificación	Supuestos*
Población Beneficiaria			
Nivel de Organización de la Comunidad			
Participación en Redes			

Indicador	Plazos (Años): Corto (1-4), Mediano (5-9), Largo (10 o Más)	Medio de verificación	Supuestos*
Propuesta de Política Pública			
Número de Ha's con Sistemas Productivos			
Cantidad de la Producción Utilizada para la Seguridad Alimentaria de los Productores			
Número de Predios Beneficiados con el Proyecto			

*Los supuestos indican los acontecimientos, las condiciones o las decisiones, necesarios para que se logre el impacto esperado.

8.4.3.7. PRESUPUESTO

Tabla 5. Descripción del Personal a Contratar

Número de Profesionales	Salario básico mensual	Prestaciones y aportes (60%)	No. de meses	Total
4	1.820.000		8	14.560.000
Total				14.560.000

Tabla 6. Materiales y Suministros

Papelería, útiles de escritorio, componentes electrónicos, ferretería, repuestos etc.)	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario	Total
Materiales de Papelería y Útiles de Escritorio				3.500.000
Material Vegetal (semillas)	Kg	800	25.000	20.000.000
Apoyo Logístico				13.000.000
Total				36.500.000

Tabla 7. Publicaciones

Descripción	Cantidad	Vr. Unitario	Total
Fotocopias			1.500.000
Publicación de libro, manual o cartilla			12.000.000
TOTAL			13.500.000

Tabla 8. Descripción de los Viajes

Lugar	Pasajes	Viáticos	Total
Desplazamiento a los Municipios de la cuenca del río Risaralda			30000000
			0
TOTAL			30.000.000

8.4.3.8. BIBLIOGRAFÍA DEL PROYECTO

ARIAS, S. J.; OLÓRTEGUI, M. J. Y SALAS, G. V. 2007. Lecciones aprendidas sobre políticas de reconversión y modernización de la agricultura. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura -IICA-. Lima, Perú. Págs. 93.

MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL -MAVDT-; DIRECCIÓN DE ECOSISTEMAS. 2004. Plan de Acción Nacional de Lucha Contra la Desertificación y la Sequía en Colombia. Con el apoyo de: Convención de las Naciones Unidas de Lucha Contra la Desertificación, PNUD Colombia, Ministerio de Relaciones Exteriores, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Departamento Nacional de Planeación, IDEAM, IGAC, CORPOICA, Corporaciones Autónomas Regionales, Unidades Ambientales Urbanas y Sociedad Civil. Bogotá. Págs. 124.

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE RISARALDA -CARDER-. 2007. Plan de Acción Trianual PAT 2007-2009. (Versión Digital).

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE RISARALDA -CARDER-. 2008. Bases para La Actualización del Plan De Gestión Ambiental Regional (PGAR) a la Visión Colombia 2019. Documento Preliminar. (Versión Digital).

VÉLEZ, V. L., CLAVIJO P. J. Y LIGARRETO, M. G. 2007. Análisis Ecofisiológico del Cultivo Asociado Maíz (*zea mays* L.) – Frijol (*phaseolus vulgaris* L.). En: Revista Facultad Nacional de Agronomía, Medellín. Vol. 60 No. 2 Julio-Diciembre.

9. CONCLUSIONES

- El Municipio de Apía requiere una revisión de Aspectos a tener en cuenta en la Operación del SIGAM para generar acciones en pos del Desarrollo Sostenible y presenta un estado de arte en el cual los ejes temáticos requieren una articulación lo cual se puede lograr a partir de la propuesta estructural de Modelo SIGAM.
- La articulación de los diferentes actores a través de espacios como la Mesa Ambiental Municipal, permite articular planes, programas, proyectos y actividades que se ejecutan en el municipio por la administración y la autoridad ambiental, lo cual puede ser traducido en inversiones conjuntas de recursos, requiriendo el Municipio de Apía un acompañamiento inicial constante por parte de la autoridad ambiental promoviendo acciones de liderazgo para la continuidad de procesos.
- La confluencia de los diversos actores en torno a la Mesa Ambiental Municipal y el Sistema de Gestión Ambiental Municipal -SIGAM- fortalece las relaciones entre la Sociedad Civil, las Administraciones Territoriales, las Autoridades Ambientales, los Gremios y los Organismos de Control, aportando así elementos para la construcción y fortalecimiento de la Gobernabilidad Ambiental, haciendo necesaria la promoción permanente de estos espacios con convocatorias a partir de los coordinadores de los comités municipales y de los representantes de la autoridad ambiental.
- La instalación de la Mesa Ambiental Municipal, como espacio para la toma de decisiones en materia ambiental del Municipio con iniciativa desde la Administración, contribuye a la construcción de la gobernabilidad ambiental en el territorio, ya que se generan procesos

donde los actores involucrados en la gestión ambiental del Municipio codirigen, cogestionan y conducen la formulación de la política pública ambiental del Municipio.

- La función de la Secretaría Técnica del Sistema de Gestión Ambiental Municipal -SIGAM- se encuentra a cargo de una figura de la administración municipal (Secretario de Desarrollo Económico), es importante contemplar la opción de incluir dentro de la administración municipal la figura de un profesional encargado de este rol, lo cual puede contribuir en el mejoramiento del Sistema de Gestión Ambiental Municipal -SIGAM-.
- La Mesa Ambiental Municipal es el espacio donde confluyen todos los actores de la Gestión Ambiental Municipal para la toma de decisiones y planificación de la inversión ambiental en el municipio, es importante recordar que es a través del Sistema de Gestión Ambiental Municipal -SIGAM- y sus comités de apoyo que este espacio puede materializar dichas acciones.
- Se logró el funcionamiento y la articulación de los Comités de Apoyo a la Gestión Ambiental Municipal (Comité Interinstitucional de Control Ambiental -CICA-, Comité Municipal de Educación Ambiental -COMEDA-, Sistema Municipal de Áreas Protegidas -SIMAP-), es necesario que estos continúen con su quehacer, además de recibir el apoyo continuo de las Autoridades Territoriales (Alcaldía y Gobernación) y Ambientales (CARDER).
- El plan de trabajo de la mesa ambiental municipal, permite articular de una forma coherente los planes de acción de la administración municipal y la autoridad ambiental, así como la percepción del sector productivo y la sociedad civil, en el direccionamiento de los proyectos y actividades a ejecutar en el municipio; por lo que es necesario un acompañamiento permanente por parte de la autoridad ambiental.

- Los planes de trabajo elaborados en conjunto con las Oficinas Verdes de Apía y Santuario, permiten de una forma ordenada llevar a cabo el cumplimiento de metas y objetivos ambientales por medio de la definición de actividades de una manera organizada y articulada, esto en función del cumplimiento del rol en la gestión ambiental y pública del funcionario de la Oficina Verde como representante de la Autoridad Ambiental en el territorio.
- La propuesta de reconversión agrícola para la implementación de sistemas productivos sostenibles en el marco de la cuenca del Río Risaralda, permite una visión global de eco-región en el proceso de Ordenación de la Cuenca, que requiere de la articulación de los diferentes Municipios que la componen.
- Con el proceso de apoyo a la consolidación de la gestión ambiental en el municipio de Apía, se mostró que las habilidades que posee el Administrador Ambiental, le permiten generar procesos con los actores involucrados y así lograr la cohesión y sinergias necesarias para la emergencia del SIGAM.

10.RECOMENDACIONES

- El Municipio de Apía requiere un acompañamiento para convocar a los diferentes actores de los comités, quienes son muy activos, sin embargo articulando los procesos se eleva la gestión ambiental municipal.
- Es importante destacar la articulación de los diferentes actores que confluyen en los espacios de la Mesa Ambiental Municipal y del Sistema de Gestión Ambiental Municipal -SIGAM-, en la conformación de los diferentes Comités de Apoyo a la Gestión Ambiental Municipal, lo cual permite una correcta inversión de esfuerzos y recursos en torno al quehacer ambiental del municipio.
- En los procesos de gestión ambiental es fundamental el acompañamiento permanente no sólo de los diferentes comités, sino también del Alcalde, puesto que él es la máxima autoridad ambiental del municipio.
- Las Oficinas Verdes requieren de un acompañamiento constante no sólo en las labores técnicas, sino también en la parte de capacitación, pues son los funcionarios de estas oficinas, quienes representan a la Autoridad Ambiental (CARDER) en el municipio.
- Divulgar y socializar la normatividad en la sociedad civil es fundamental como herramienta en la Gestión Ambiental Municipal.
- Procurar el sostenimiento de los diferentes comités en el tiempo a través de la elaboración participativa de planes de acción con seguimiento.

11.BIBLIOGRAFÍA

ALCALDÍA DE MEDELLÍN. 2003. Acuerdo No. 333 de 2007, “Por el cual se Establece la Implementación, Consolidación, Evaluación y Control del Sistema de Gestión Ambiental del Municipio de Medellín -SIGAM”. Secretaria de Medio Ambiente. Págs. 18.

ANDERSSON, T. 2003. Comparing ISO 14001 and ecoBUDGET models for environmental management systems in municipal environmental management. Linköpings universitet, Campus Norrköping, SE-601 74 Norrköping, Sweden.

ANGEL M. A. 1996. Ecosistema y Cultura. Ecofondo. Colombia. Págs. 109.

BRAND, P. y PRADA, F. 2003. La Invención de Futuros Urbanos. Colciencias. Universidad Nacional de Colombia. Medellín. Págs. 191.

CAPRA F. 1998. La Trama de la Vida, Una Nueva Perspectiva de los Sistemas Vivos. Editorial Anagrama. Barcelona. Págs. 368.

CAPRA F. 2004. Development & Sustainability. Folleto. Center for Ecoliteracy. Págs. 6. En: www.ecoliteracy.org

COMITÉ NACIONAL DE HÁBITAT II CNH 1995. Gobiernos nacionales, ciudades y sociedad ante la Conferencia Hábitat II: elementos para una posición europea. (Reunión de Comités nacionales Hábitat II de la Unión Europea durante la Presidencia española. En <http://habitat.aq.upm.es/rech/a003.html>

CONCEJO MUNICIPAL DE APÍA. 2007. Acuerdo Número 011 del 30 de Mayo de 2007, por el cual se Reglamenta el Sistema de Gestión Ambiental Municipal SIGAM del Municipio de Apía.

CONTRALORÍA GENERAL DE RISARALDA. 2008. Informe Ambiental 2006-2007, Departamento de Risaralda. Graficas Olímpica. Págs. 148.

CONVENIO CARDER-FONADE (Ministerio Del Medio Ambiente) No. 1068. Convenio Corporación Alma Mater-Forec. 2003. Ecorregión Eje Cafetero: Un Territorio de Oportunidades. Proyecto: “Construcción de un Ordenamiento Territorial para el Desarrollo Sostenible en la Ecorregión del Eje Cafetero”. Pereira. Págs. 346.

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE RISARALDA –CARDER-. 2001. Plan de Acción Ambiental 2001–2003. Editorial La Patria. Manizales. Págs. 192

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE RISARALDA –CARDER-. 2001. Base Ambiental con Énfasis en Riesgos Municipio de Apía.

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE RISARALDA -CARDER-. 2005. Agenda Ambiental para el municipio de Apía Risaralda 2005-2012. Pereira.

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE RISARALDA –CARDER-. 2005. Plan de Acción Trianual 2004 – 2006. Informe de Gestión y Resultados. Pereira. Págs. 126.

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE RISARALDA –CARDER-. 2007. Plan de Acción Trianual PAT 2007-2009. (Versión Digital).

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE RISARALDA –CARDER-. 2008. Bases para La Actualización del Plan De Gestión Ambiental Regional (PGAR) a la Visión Colombia 2019. Documento Preliminar. (Versión Digital).

DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS, DANE. 2005. Censo XVII de Población y VI de Vivienda, 2005. En: www.dane.gov.co

DOBERS, P. and STRANNEGÅRD, L. 2008. Sustainability and Identity – Call for papers to a special issue in Sustainable Development. Sustainable Development. 16, 70 (2008) Published online in Wiley InterScience (www.interscience.wiley.com) DOI: 10.1002/sd.352

EUROPEAN COMMISSION and ENVIRONMENT. 2007. Integrated Environmental Management, Guidance in relation to the Thematic Strategy on the Urban Environment. Technical Report - 2007-013

FERNÁNDEZ, R. 2000. Gestión Ambiental de Ciudades, Teoría crítica y aportes metodológicos. 1a edición. Serie Textos Básicos para la Formación Ambiental. Págs. 335.

FORRESTER J. W. 1995. Counterintuitive Behavior of Social Systems. Second Updated. Massachusetts Institute of Technology (MIT). Road Maps: A Guide to Learning System Dynamics. En: <http://sysdyn.clexchange.org/sdep/Roadmaps/>

GOBERNACIÓN DE RISARALDA. 2009. Informe de Coyuntura del Sector Agropecuario, Año 2008. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Corporación Colombiana Internacional. Documento Digital.

HURTADO DE BARRERA, J. 2000. Metodología de la Investigación Holística. 3ª edición. Fundación Sypal. Caracas. Venezuela. Págs. 608.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN (ICONTEC). 1996. Sistemas de Administración Ambiental (NTC ISO 14001). Especificaciones con Guía para Uso. Bogotá. Págs. 22.

LaPERRIERE S. 2003. Municipal Environmental Management Systems Workshops. Summary Report, March. Vancouver. Págs. 14.

MACLEOD D. and LEETHAM K. 2004. Municipal Environmental Management Systems Benchmarking Survey Results. Toronto. Págs. 22.

MANNBERG, M. and WIHLBORG, E. 2008. Communicative Planning – Friend or Foe? Obstacles and Opportunities for Implementing Sustainable Development Locally. Sustainable Development 16, 35–43. Published online 20 April 2007 in Wiley InterScience (www.interscience.wiley.com) DOI: 10.1002/sd.325

MEADOWS D. H., MEADOWS D. L., RANDERS J. y BEHRENS W. 1972. Los Límites del crecimiento. Fondo de Cultura Económica. Colombia. Págs. 205.

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE (MAVDT) e INSTITUTO DE ESTUDIOS AMBIENTALES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA (IDEA). 2002. Sistemas de Gestión Ambiental Municipal, Una Propuesta Organizacional. Volúmenes 1, 2 y 3.

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. 2002. Estrategias para la aplicación, Capacitación y Seguimiento. Sistemas de Gestión Ambiental Municipal. Págs. 88.

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. Julio de 2002. Lineamientos Ambientales para La Gestión Urbano Regional en Colombia. Dirección General Ambiental Sectorial Grupo de Gestión Urbana y Salud. Bogotá. Págs.64.

MURIEL, R. D. 13 Enero de 2006. Gestión Ambiental. En: Ideas Sostenibles - Espacio de reflexión y comunicación en Desarrollo Sostenible. Año 3 No. 13. Págs. 8.

NSF INTERNATIONAL. December 1996. Environmental Management System Demonstration Project Final Report. Ann Arbor, Michigan.

ONU. 1992. Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (UNCED, Agenda 21). 3 a 14 de junio de 1992. Río de Janeiro: Organización de las Naciones Unidas. En: <http://agenda21ens.cicese.mx/cnumad.htm>

ONU .2002. Informe de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible. 26 August - 4 September 2002. Johannesburgo, Sudáfrica: Organización de las Naciones Unidas. En: <http://www.un.org/spanish/conferences/wssd/>

ONU .2006. The Millennium Development Goals Report. New York: Millennium Project, 32 p. En: <http://www.un.org/millenniumgoals/documents.html>

PARTNERSHIPS for SUSTAINABLE DEVELOPMENT. 2004. Environmental Management Capacity Building for Local Government. En: <http://www.unep.or.jp/>, <http://www.iclei.org/>

PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA, DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN (2006), “2019, Visión Colombia II Centenario”.

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO (PNUD). 1997. Guía Metodológica de Capacitación en Gestión Ambiental Urbana para Organismos No Gubernamentales de América Latina y el Caribe. Chile. CEUR/PUCMN. Págs. 202.

RED COLOMBIANA DE FORMACIÓN AMBIENTAL RCFA. Noviembre de 2007. Las Ciencias Ambientales: Una Nueva Área del Conocimiento. Bogotá. Págs. 155.

RENDELL, E. G., and MCGINTY. 2004. Environmental Management Systems A Guidebook for Improving Energy and Environmental Performance in Local Government. Dep, Five Winds Interntational.

REYNOSO, C. 2007. Edgar Morin y la complejidad: Elementos para una crítica. Universidad de Buenos Aires. Grupo Antropocaos. Págs. 52.

REPÚBLICA DE COLOMBIA. 1991. Constitución Política de Colombia 1991. Santafé de Bogotá.

RIDDERVOLD, K. and FRISBEE, D. 2006. Environmental Management System Development and Implementation at a Municipal Golf Course. Public Works Department, Environmental Administration City of Charlottesville, Virginia.

RISSETTO, C. 2001. A Tool for Improvement: Environmental Management System. En: <http://www.reedsmith.com/publications.cfm>

SCHLOTFELDT, C. 1993. Modelo de Gestión Ambiental a Nivel Municipal. IEU, Pontificia Universidad Católica de Chile. Págs. 42.

VAN ROOYEN, E.J. and NAIDOO , R.R. December 2008. Utilising Environmental Management Systems to Address Municipal Sustainable Development.. 736 Journal of Public Administration • Vol 43 No 41

VEGA M. L. 2004. Desarrollo Sostenible y Sostenibilidad Ambiental del Desarrollo. Departamento Nacional de Planeación -DNP-, Dirección de Política Ambiental, Subdirección de Estudios Ambientales. Folleto. Págs. 6.

VEGA M. L. 1998. Gestión Medio Ambiental. Fondo DNP 25 años. Departamento Nacional de Planeación -DNP-. Folleto. Bogotá. Págs. 11

12. ANEXOS

Anexo 1. Normas del Derecho Ambiental Colombiano Agrupadas por Ejes Temáticos

Gestión Integral del Recurso Hídrico

- **Ley 09 de 1979:** Código Sanitario Nacional.
- **Ley 79 de 1986:** Declaración de Áreas de Reserva Forestal Protectora, para la Conservación y Preservación del Agua.
- **Ley 373 de 1997:** Uso eficiente y ahorro del agua.
- **Ley 357 de 1997:** Aprueba la "Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas", suscrita en Ramsar en 1971.
- **Decreto 1449 de 1997:** Obligación de propietarios de predios en la conservación, protección y aprovechamiento de las aguas.
- **Decreto 1541 de 1978:** Reglamenta las normas relacionadas con el recurso agua en todos sus estados.
- **Decreto 2858 de 1981:** Otorgamiento de permisos para la realización de estudios de factibilidad sobre aprovechamiento de aguas con destino a la formulación de proyectos de riego a nivel de finca o grupos de fincas.
- **Decreto 1594 de 1984:** Usos del agua y residuos líquidos.
- **Decreto 1700 de 1989:** Crea la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico.
- **Decreto 475 de 1998:** Expide las normas técnicas relacionadas con la calidad del agua potable.
- **Decreto 2522 de 2000:** Fijación de normas sobre calidad de los productos, con miras a defender el interés de los consumidores y de los productores de materias primas.
- **Decreto 1541 de 1978:** Reglamentación de las normas relacionadas con el recurso agua en todos sus estados.
- **Decreto 1604 de 2002:** Concertar, armonizar y definir políticas, para el ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas comunes.
- **Decreto 1729 de 2002:** Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas.
- **Decreto 901 de 1997:** Reglamenta las tasas retributivas por la utilización directa o indirecta del agua como receptor de los vertimientos puntuales y se establecen las tarifas de éstas.
- **Decreto 3100 de 2003:** Reglamenta las tasas retributivas por la utilización directa del agua como receptor de los vertimientos puntuales.
- **Decreto 155 de 2004:** Reglamenta el artículo 43 de la ley 99 de 1993 sobre tasas por utilización de aguas
- **Resolución 1096 de 2000:** Adopta el Reglamento Técnico para el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico -RAS-.

- **Resolución 372 de 1998:** Actualiza la fijación de las tarifas mínimas de las tasas retributivas por vertimientos líquidos para los parámetros Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO) y Sólidos Suspendidos Totales (SST).
- **Resolución 081 de 2001:** Adopta el formulario de información relacionada con el cobro de la tasa retributiva y el estado de los recursos.
- **Resolución 240 de 2004:** Define las bases para el cálculo de la depreciación y se establece la tarifa mínima de la tasa por utilización de aguas.
- **Resolución 866 de 2004:** Adopta el formulario de información relacionada con el cobro de las tasas por utilización de aguas y el estado de los recursos hídricos a que se refiere el Decreto 155 de 2004.
- **Acuerdo 081 de 1983 (INDERENA):** Procedimientos y competencias para la ordenación y manejo de cuencas hidrográficas.

Ordenamiento y Desarrollo Ambiental del Territorio

- **Ley 12 de 1982:** Dicta normas para el establecimiento de Zonas de Reserva Agrícola.
- **Ley 9 de 1989:** De la planeación del desarrollo municipal.
- **Ley 160 de 1994:** Crea el sistema nacional de reforma agraria y desarrollo rural campesino, se establece un subsidio para la adquisición de tierras, y se reforma el Instituto Colombiano de Reforma Agraria.
- **Ley 400 de 1997:** Adopta normas sobre Construcciones Sismo Resistentes.
- **Ley 599 de 2000:** Código Penal (de la urbanización ilegal).
- **Ley 708 de 2001:** Establece normas relacionadas con el subsidio Familiar para vivienda de interés social y se dictan otras disposiciones.
- **Decreto 1715 de 1978:** Establece las regulaciones y toma medidas para impedir la alteración o deformación de elementos constitutivos del paisaje.
- **Decreto 1052 de 1998:** Reglamenta las disposiciones referentes a licencias de construcción y urbanismo, al ejercicio de la curaduría urbana, y las sanciones urbanísticas.
- **Decreto 1507 de 1998:** Reglamenta las disposiciones referentes a planes parciales y a unidades de actuación urbanística contenidas en la Ley 388 de 1997.
- **Decreto 151 de 1998:** Dicta reglas relativas a los mecanismos que hacen viable la compensación en tratamiento de conservación mediante la transferencia de derechos de construcción y desarrollo.
- **Decreto 540 de 1998:** Transferencia gratuita de bienes fiscales.
- **Decreto 879 de 1998:** Reglamenta las disposiciones referentes al ordenamiento del territorio municipal y distrital y a los Planes de Ordenamiento Territorial.

- **Decreto 1504 de 1998:** Reglamenta el manejo del espacio público en los planes de ordenamiento territorial.
- **Decreto 932 de 2002:** Revisión de los Planes de Ordenamiento Territorial.
- **Decreto 2060 de 2004:** Establece normas mínimas para vivienda de interés social urbana.
- **Resolución 763 de 2004:** Procede a sustraer de las reservas forestales nacionales de que trata la Ley 2da de 1959, las cabeceras municipales y cascos corregimentales departamentales, incluyendo las infraestructuras y equipamientos de servicio básico y saneamiento ambiental asociada a dichos desarrollos.

Sistema de Áreas Naturales protegidas

- **Ley 2 de 1959:** Para el desarrollo de la economía forestal y protección de los suelos, las aguas y la vida silvestre, se establecen "Zonas Forestales Protectoras" y "Bosques de Interés General", según la clasificación de que trata el decreto 2278 de 1953.
- **Ley 299 de 1996:** Reglamentación de los jardines botánicos y protección de la flora colombiana.
- **Decreto 622 de 1977:** Reglamentos generales aplicables Sistema de Parques Nacionales Naturales.
- **Decreto 2915 de 1994:** Organiza la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales y se asignan funciones.

Biodiversidad

- **Ley 17 de 1981:** Aprueba la "Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres", suscrita en Washington, D.C. el 3 de marzo de 1973.
- **Ley 165 de 1994:** Aprueba el "Convenio sobre la diversidad biológica" hecho en Río de Janeiro en Junio de 1992.
- **Ley 299 de 1996:** protege la flora colombiana, se reglamentan los jardines botánicos. Flora medicinal.
- **Ley 86 de 1993:** Reglamenta el uso e industrialización de la Flora Medicinal.
- **Ley 47 de 1989:** Aprueba el Convenio Internacional de las Maderas Tropicales, Ginebra, 18 de noviembre de 1983.
- **Ley 139 de 1994:** Crea el certificado de incentivo forestal.
- **Decreto 1401 de 1997:** Designa la Autoridad Administrativa de Colombia ante la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres -CITES-, y se determinan sus funciones.

- **Decreto 1420 de 1997:** Designa las autoridades científicas de Colombia ante la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres -CITES-, y se determinan sus funciones.
- **Decreto 309 de 2000:** Reglamenta la investigación científica sobre la diversidad biológica.
- **Decreto 1791 de 1996:** Establece el régimen de aprovechamiento forestal.
- **Decreto 900 de 1997:** Reglamenta el certificado de incentivo forestal para conservación.
- **Decreto 1996 de 1999:** Reglamenta los artículos 109 y 110 de la Ley 99 de 1993 sobre Reservas Naturales de la Sociedad Civil”.
- **Decreto 877 de 1976:** Señala prioridades referentes a los diversos usos del recurso forestal, a su aprovechamiento y al otorgamiento de permisos y concesiones.
- **Decreto 1824 de 1994:** Administración, Elegibilidad de proyectos, otorgamiento y pago del Incentivo Forestal, además de Plan del Establecimiento y Manejo forestal y el Contrato de Ejecución del Proyecto de Reforestación.
- **Decreto 1608 de 1978:** Reglamenta el Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente y la Ley 23 de 1973 en materia de fauna silvestre.
- **Decreto 391 de 1996:** Régimen común sobre acceso a los recursos genéticos.
- **Decreto 1553 de 2000:** Modifica el término para el registro de colecciones biológicas existentes a la entrada en vigencia del Decreto 309 de febrero 25 de 2000.
- **Resolución 1367 de 2000:** Establece el procedimiento para las autorizaciones de importación y exportación de especímenes de la diversidad biológica que no se encuentran listadas en los apéndices de la Convención CITES.
- **Resolución 619 de 2002:** Establece el Salvoconducto Nacional para la movilización de productos primarios provenientes de plantaciones forestales.
- **Resolución 348 de 2001:** Establece el Salvoconducto Único Nacional para la movilización de especímenes de la diversidad biológica.
- **Resolución 1317 de 2000:** Establece unos criterios para el otorgamiento de la licencia de caza con fines de fomento y para el establecimiento de zoocriaderos.
- **Resolución 1115 de 2000:** Determina el procedimiento para el registro de colecciones biológicas con fines de investigación científica.
- **Resolución 584 de 2002:** Declara las especies silvestres que se encuentran amenazadas en el territorio nacional.

- **Acuerdo 33 de 1978 (INDERENA):** Regulan las Expediciones Científicas para adelantar estudios sobre Fauna y Flora Silvestre, terrestre y acuática.

Gestión Integral de Residuos

- **Ley 141 de 1994:** Crea el Fondo Nacional de Regalías y regula el derecho del Estado a percibir regalías por la explotación de recursos naturales no renovables.
- **Ley 142 de 1994:** Régimen de los servicios públicos domiciliarios.
- **430 de 1998:** Dicta normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los desechos peligrosos.
- **Ley 632 de 2000:** Modifica parcialmente las Leyes 142, 143 de 1994, 223 de 1995 y 286 de 1996, relacionadas con la prestación de servicios públicos.
- **Ley 822 de 2003:** Dicta normas relacionadas con los agroquímicos genéricos.
- **Decreto 1713 de 2002:** Reglamenta la Ley 142 de 1994, la Ley 632 de 2000 y la Ley 689 de 2001, en relación con la prestación del servicio público de aseo, y el Decreto Ley 2811 de 1974 y la Ley 99 de 1993 en relación con la Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- **Decreto 2532 de 2001:** Exclusión de los impuestos sobre la venta a los sistemas de control ambiental, sistemas de monitoreo ambiental y programas ambientales.
- **Decreto 2676 de 2000:** Reglamenta la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares.
- **Decreto 1669 de 2002:** Modifica el decreto 2676 de 2000.
- **Decreto 605 de 1996:** Reglamenta la Ley 142 de 1994 en relación con la prestación del servicio público domiciliario de aseo.
- **Decreto 1700 de 1989:** Crea la Comisión Nacional de Agua Potable y Saneamiento Básico.
- **Decreto 357 de 1997:** Regula el manejo, transporte y disposición final de escombros y materiales de construcción.
- **Decreto 2695 de 2000:** Crea la "Condecoración del Reciclador", estableciendo las categorías para acceder al mencionado título honorífico, los requisitos y el procedimiento para otorgarlo a las personas naturales o jurídicas.
- **Decreto 1609 de 2002:** Reglamenta El Manejo y Transporte Terrestre Automotor de Mercancías Peligrosas por Carretera.
- **Decreto 1505 de 2003:** Modifica parcialmente el Decreto 1713 de 2002, en relación con los planes de gestión integral de residuos sólidos
- **Resolución 1045 de 2003:** Adopta la metodología para la elaboración de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos -PGIRS-.

- **Resolución 151 de 2001:** Regulación integral de los servicios públicos de Acueducto, Alcantarillado y Aseo.
- **Resolución 486 de 2002:** Establece la forma y requisitos para presentar ante el Ministerio del Medio Ambiente las solicitudes de calificación de exclusión de impuesto a las ventas de que tratan los artículos 424- 5 numeral 4o y 428 literal f del Estatuto Tributario.
- **Resolución 541 de 1994:** Regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos, de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación.
- **Resolución 189 de 1994:** Dicta regulaciones para impedir la introducción al territorio nacional de residuos peligrosos.
- **Resolución 222 de 2000:** Define el Plan de Manejo Ambiental como instrumento administrativo para la prevención y el control de los factores de deterioro ambiental.

Producción Más Limpia

- **Decreto 775 de 1990:** Control y vigilancia en el uso y manejo de Plaguicidas.
- **Decreto 2390 de 2002:** Legalización Minera.
- **Decreto 1728 de 2002:** Reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre la Licencia Ambiental.
- **Resolución 1083 de 1996:** Ordena el uso de fibras naturales en obras, proyectos o actividades objeto de Licencia Ambiental.
- **Resolución 477 de 2003:** Regula los criterios ambientales de calidad de los combustibles líquidos y sólidos utilizados en hornos y calderas de uso comercial e industrial y en motores de combustión interna.
- **Resolución 734 de 2004:** Adopta medidas para la importación de sustancias agotadoras de la capa de ozono.
- **Resolución 1443 de 2004:** Reglamenta parcialmente el Decreto-ley 2811 de 1974, la Ley 253 de 1996, y la Ley 430 de 1998 en relación con la prevención y control de la contaminación ambiental por el manejo de plaguicidas y desechos o residuos peligrosos provenientes de los mismos.

Anexo 2. Plan de Trabajo Mesa Ambiental de Apía 2009

LÍNEA	SITUACIÓN ACTUAL MAM	ACTIVIDADES PLAN DE DESARROLLO	APOYO CARDER	RESPONSABLES		OBSERVACIÓN
				CARDER	MUNICIPIO	
PLANIFICACIÓN		a). 1 cantera de material legalizada. b). 1 mina con apoyo	Apoyar el Ordenamiento minero ambiental en la cuenca del río Risaralda	X	X	Se debe priorizar conjuntamente la cantera a legalizar
	Ante la necesidad de realizar una agenda ambiental que actué de conformidad con el Esquema de Ordenamiento Territorial se solicita apoyo para definir el estado de la actualización y revisión		Asesorar al municipio para la adecuada incorporación de determinantes ambientales en el POT y en los procesos de planificación ambiental	X	X	El municipio avanzara en el 2009 en la revisión del EOT, además debe incluir la revisión de bosques
			Apoyar Ordenación de Bosques Naturales	X		
LÍNEA	SITUACIÓN ACTUAL MAM	ACTIVIDADES PLAN DE DESARROLLO	APOYO CARDER	RESPONSABLES		OBSERVACIÓN
				CARDER	MUNICIPIO	
RECURSO HÍDRICO		Realizar 2 campañas y/o talleres/año de concientización en el buen manejo de los servicios públicos Domiciliarios.			X	
		1 semaforización instalada en los tanques de almacenamiento de agua			X	
		1 acueducto optimizado (Barrio Santa Inés).			X	

LÍNEA	SITUACIÓN ACTUAL MAM	ACTIVIDADES PLAN DE DESARROLLO	APOYO CORDER	RESPONSABLES		OBSERVACIÓN
				CORDER	MUNICIPIO	
RECURSO HÍDRICO		1 laboratorio adecuado con los parámetros de calidad, capacidad y eficiencia.			X	
		Compra de Predios			X	CORDER emite conceptos para determinar comprar de predios
		a). 10 sistemas sépticos construidos por año. b). 5 sistemas sépticos con mantenimiento por año. c). 10 alcantarillados alternativos por año. d). 1 Reposición alcantarillado realizado. Realizar 2 capacitaciones al año a la comunidad en el mantenimiento de sistemas sépticos	Apoyar la ejecución de Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas en zona rural RISARALDA		X	Se está priorizando veredas el Carmelo la Floresta, Campoalegre, entre otras
		Instalación y reposición de 40 micromedidores año en el área urbana.			X	
		100 conexiones nuevas en acueducto y / o alcantarillado			X	

LÍNEA	SITUACIÓN ACTUAL MAM	ACTIVIDADES PLAN DE DESARROLLO	APOYO CADER	RESPONSABLES		OBSERVACIÓN
				CADER	MUNICIPIO	
RECURSO HÍDRICO		Promover la potabilización de 22 acueductos rurales, con participación de la comunidad y las Juntas Administradoras de los mismos			X	
		a). 1 acueducto rural construido / año. b). 4 acueductos rurales ampliados y / o con mantenimiento / año. c). 10 acueductos rurales con sistemas alternativos/ año.			X	
		Renovar y ampliar las redes de Acueducto y Alcantarillado de la zona Urbana. (una cuadra por año)			X	
		Gestionar recursos para la implementación del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado de la zona Urbana	Apoyar la ejecución de proyectos de saneamiento hídrico en zona urbana (recursos Fondo de Saneamiento Hídrico)		X	
		Implementar el "Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos en su primera fase	Revisión del PSMV	X	X	

LÍNEA	SITUACIÓN ACTUAL MAM	ACTIVIDADES PLAN DE DESARROLLO	APOYO CARDER	RESPONSABLES		OBSERVACIÓN
				CARDER	MUNICIPIO	
RECURSO HÍDRICO	* Compra de predios para garantizar la protección de microcuencas que abastecen acueductos (Alcalde). El municipio dispone de recursos y ha gestionado otros con la gobernación para este fin. Para ello CARDER debe enviar un concepto o aval técnico que permita agilizar estas adquisiciones		Acciones de Recuperación Ambiental en cuenca Risaralda	X		
	* La Comunidad solicita acompañamiento en actividades de reforestación					
	* - Desde la Secretaria de Desarrollo Económico se solicita material vegetal para realizar actividades de reforestación con fines de protección de cuencas					
	La Comunidad solicita capacitación para realizar el mantenimiento de pozos sépticos		Implementar anualmente acciones de monitoreo y control ambiental en 10 Cuencas hidrográficas	X		
			Evaluar y hacer seguimiento al plan de ahorro y uso eficiente de agua	X		

LÍNEA	SITUACIÓN ACTUAL MAM	ACTIVIDADES PLAN DE DESARROLLO	APOYO CORDER	RESPONSABLES		OBSERVACIÓN
				CORDER	MUNICIPIO	
MANEJO Y USO SOSTENIBLE DE LA BIODIVERSIDAD		Fomentar 2 actividades con grupos ecológicos para el ecoturismo en los parques naturales y corredores biológicos.	Implementar el Plan de Manejo del PMN Agualinda Veredas Agualinda, Las Cabañas y La Maria, Capacitación y divulgación en los temas concernientes al SIRAP E.C	X	X	Incluir otros grupos en las actividades no necesariamente ONGs Ambientalistas
		a) 4 edificaciones con mantenimiento y o reparados / año. b) 4 mantenimientos de parques y zonas verdes / año.	CORDER tiene unas actividades de apoyo a jardines botánicos	X	X	Se incluye el jardín botánico, se sugiere incluir entre el convenio CORDER-UTP
			Identificación de las áreas con prioridad de conservación en el municipio	X		Incluir zonas de relictos de bosque que no se encuentran en las ANP. (p.e. Cuchilla de la línea), actualizar y avanzar en el inventario. Procurar la conformación de corredores de conservación.
			Apoyo en la organización temática del Congreso Nal de Areas Protegidas	X		Apoyar la participación de los representantes de las ANP.
			Concertar la propuesta de delimitación de la ZA PNN Tatamá en el municipio de Apía	x		Incluir la ZA como referente ambiental en el EOT
	La comunidad solicita apoyo y acompañamiento para realizar un control contundente a las acciones realizadas por cazadores foráneos y personal que realiza talas en el municipio sin la debida autorización		Apoyar con capacitaciones al CICA Hacer la toma pedagógica del municipio Concertación con cazadores Operativos de control Realizar visitas a depósitos de madera del municipio	x		El CICA se encuentra operando se requiere garantizar continuidad

LÍNEA	SITUACIÓN ACTUAL MAM	ACTIVIDADES PLAN DE DESARROLLO	APOYO CORDER	RESPONSABLES		OBSERVACIÓN
				CORDER	MUNICIPIO	
PRODUCCIÓN MAS LIMPIA	* Desde La Secretaria de Desarrollo Económico se demanda de apoyo para la señalización de parques	<u>Implementar</u> 1 acción al año para la protección de las Áreas Naturales Protegidas, con recursos propios, Corder, Gobernación.	* Implementar el Plan de Manejo del PMN Agualinda Veredas Agualinda, Las Cabañas y La Maria.	x	X	Avanzar en el proyecto PROCAS en la zona
		<u>Fortalecimiento</u> del "Centro de Gestión y Desarrollo Rural Alto San Rafael", que incluye además, las veredas Alta Campana, Buenavista, la Cumbre. A través de la puesta en marcha de un programa ejecutado		X	X	Apoyo a actividades agroecológicas
		a). 2 alianzas productivas / año. <u>Potencializar</u> las zonas rurales de acuerdo a su fortaleza productiva, para un mejor desarrollo económico de las mismas, fomentando su uso y la adquisición de buenas prácticas agrícolas (BPA), por medio de la asistencia técnica requerida, y por gestión interadministrativa con las diferentes asociaciones y entidades que lideran dichos proyectos.	Programa de reconversión socioambiental de la ganadería.	X	X	La CORDER acompaña el trámite de uso y aprovechamiento de los recursos naturales (aprovechamiento de aguas). Capacitaciones en guías ambientales sectoriales, manejo de agroquímicos y bolsas de plátano.

LÍNEA	SITUACIÓN ACTUAL MAM	ACTIVIDADES PLAN DE DESARROLLO	APOYO CARDER	RESPONSABLES		OBSERVACIÓN
				CARDER	MUNICIPIO	
PRODUCCIÓN MAS LIMPIA		a). 1 proyecto de seguridad alimentaria / año. b). 1 proyecto productivo / año <u>Emprender proyectos</u> productivos, (Plátano, hortalizas, frijol, ganadería, avicultura,	La CARDER apoya SAN con comunidades indígenas. Implementar 14 ha bajo tecnología de labranza mínima, siembre directa y abonos verdes.	X		Evaluar si PROCAS es compatible con la SAN
		Apoyo a la Caficultura Especial valiéndose de la experiencia adelantada en la línea de Café Orgánico.	SE apoyará la Asociación de Productores de Café Orgánico – ASOAPIA Apoyar procesos de certificación ecológica	X	X	
		6 líneas de producción con apoyo permanente.		X	X	Apoyo a través de capacitaciones en el tema ambiental
		Apoyo a 2 grupos productivos, en gestión empresarial, para la transformación, conservación y mercadeo de productos agropecuarios		X	X	Apoyo a través de capacitaciones en el tema ambiental cadenas de Plátano y leche

LÍNEA	SITUACIÓN ACTUAL MAM	ACTIVIDADES PLAN DE DESARROLLO	APOYO CARDER	RESPONSABLES		OBSERVACIÓN
				CARDER	MUNICIPIO	
PRODUCCIÓN MAS LIMPIA	<p>* Se plantea la oportunidad de hacer aprovechamiento de la energía eólica, para ello se hace necesario realizar la construcción de una estación de medición de la fuerza y dirección de los vientos con fines de alumbrado público (Concejal). Ante este requerimiento CARDER se ha comprometido a promover la gestión institucional ante el Instituto de Investigaciones del Pacífico y fomentar el diseño de un proyecto de MDL (Mecanismo de Desarrollo Limpio). Finalmente se destaca que el proyecto debe ser rastreado y ubicado en los archivos de la gobernación del departamento de Risaralda.</p>		Apoyar organizaciones en la formulación e implementación de planes: de negocio y de uso para productos de Mercados Verdes (agricultura sostenible y ecoproductos industriales)			Apoyar una asociación del parque agualinda en la formulación e implementación.
	<p>* Desde la Secretaria de Desarrollo Económico se demanda de apoyo para el acompañamiento de huertas urbanas para la seguridad alimentaria</p>					

LÍNEA	SITUACIÓN ACTUAL MAM	ACTIVIDADES PLAN DE DESARROLLO	APOYO CORDER	RESPONSABLES		OBSERVACIÓN
				CORDER	MUNICIPIO	
PRODUCCIÓN MAS LIMPIA			Promover procesos de PML con sectores productivos a través de convenios y agendas ambientales sectoriales			Evaluar el tema panelero
	Las ONG (Nicolás Gañan) solicitan el apoyo al proyecto de Escuelas Agroecológicas para la reconversión y la seguridad alimentaria. También demandan de acompañamiento para la producción agrícola, así como también el apoyo para la construcción y adecuación de infraestructuras para el desarrollo turístico. Estos proyectos serán incluidos en la vigencia 2009		Se realizará mantenimiento en las fincas La Lucha, San Gerardo y La Primavera			
			Continuar con el desarrollo del Proyecto de Reforestación de la Cuenca del río Risaralda			Continuar con el proyecto e incluir acciones de reforestación en predios adquiridos para protección.

LÍNEA	SITUACIÓN ACTUAL MAM	ACTIVIDADES PLAN DE DESARROLLO	APOYO CADER	RESPONSABLES		OBSERVACIÓN
				CADER	MUNICIPIO	
PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN		Promover la cultura en el manejo y reciclaje en la fuente de los residuos sólidos (basuras), tanto en el sector urbano como rural. Con una campaña por año	Se continua con el seguimiento y apoyo a la implementación del PGIR			Se acompañan actividades de capacitación
		Gestión para la adquisición y/o adecuación de predio para escombrera municipal.				
		Cobertura del 100% en recolección de residuos sólidos en el municipio.				
	* Se solicita apoyo para la Gestión de Residuos Sólidos y así mismo apoyar la vinculación de Apía en la planta de aprovechamiento de residuos sólidos ubicada en el municipio de Santuario (Alcalde)					
	* ASOAPIA solicita apoyo para el montaje del proyecto de lombricultura asociado al Plan de Gestión de los Residuos Sólidos en concomitancia con el desarrollo de las actividades de la planta de aprovechamiento de residuos de Santuario		Se continua con el seguimiento y acompañamiento a los planes de manejo de Residuos Peligrosos en 4 Sectores: hospitalario, agropecuario, automotriz, alimentos			

LÍNEA	SITUACIÓN ACTUAL MAM	ACTIVIDADES PLAN DE DESARROLLO	APOYO CADER	RESPONSABLES		OBSERVACIÓN
				CADER	MUNICIPIO	
FORTALECIMIENTO DEL SINA		Promover la conformación de 20 Comités Ambientales entre las Juntas de Acción Comunal y otras organizaciones, para contribuir con el desarrollo sostenible.	Plan decenal de educación ambiental			Apoyar a través de la capacitación de educación ambiental.
			Apoyar la operación de la mesa ambiental en el municipio			
			Administrar el sistema de información ambiental y estadístico (Meta para todo el dpto)			
			Apoyar Observatorios de desarrollo sostenible en la operación, y apoyar montaje y operación de nuevos observatorios. (Meta para todo el dpto)			

LÍNEA	SITUACIÓN ACTUAL MAM	ACTIVIDADES PLAN DE DESARROLLO	APOYO CORDER	RESPONSABLES		OBSERVACIÓN
				CORDER	MUNICIPIO	
GESTIÓN DEL RIESGO		1 Boxcoulvert rehabilitado.				Apoyar al municipio con la gestión de recursos para la financiación del la rehabilitación del box
		Se fortalecerá el conocimiento de los riesgos del entorno, se debe tener la comunidad en general, pues consideramos que a través de la socialización e información oportuna, se pueden prevenir los desastres naturales.	Implementación del Plan de Contingencia			
		META: 4 campañas por año.				
		Implementar acciones contempladas en el Plan para la Mitigación de Riesgos del Municipio de Apía, a través de la gestión de recursos con las entidades competentes.	Asesorar al municipio en la revisión, ajustes e implementación del plan de prevención de desastres y mitigación de riesgos			
		META: 2 acciones implementadas				
		Fortalecer el Comité Local para la Prevención y Atención de Desastres (CLOPAD), con activa participación de la comunidad.				
		META: 1 comité fortalecido.				

LÍNEA	SITUACIÓN ACTUAL MAM	ACTIVIDADES PLAN DE DESARROLLO	APOYO CARDER	RESPONSABLES		OBSERVACIÓN
				CARDER	MUNICIPIO	
GESTIÓN DEL RIESGO		2 capacitaciones a los grupos de socorro por año.	Implementación del Plan de Contingencia			Capacitación en el tema de incendios forestales
		1 dotación gestionada.				
		Realizar atención inmediata a los desastres (en caso de presentarse), principalmente en lo concerniente a las personas afectadas, desde el punto de vista humano y de vulnerabilidad.	Se atienden las solicitudes de las comunidades y del municipio			
		META: Atención inmediata al 100% de los eventos				
		Gestionar recursos para prevención y atención de desastres.				
		META: 1 proyecto gestionado.				
		8.6 Capacitar de manera integrada a la comunidad interesada en cuanto al manejo y mitigación del riesgo.	* (Se publicará el Boletín "Sociedad Riesgo y Desastre") realizar actividades de difusión de gestión del riesgo			
		META: 2 capacitaciones /año.				
		Elaborar el mapa de inventario de zonas de riesgo del municipio.	Asesorar al municipio en la revisión, ajustes e implementación del plan de prevención de desastres y mitigación de riesgos			Actualizar el inventario de viviendas en zonas de riesgo
		META: 1 mapa con inventario de zonas de riesgo.				

Fuente: Elaboración Propia, en Apoyo con Equipo de Trabajo para las Mesas Ambientales, Oficina Asesora de planeación CARDER